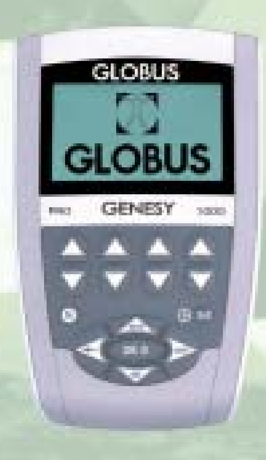
ELECTROSTIMULATEURS GLOBUS

☐ PREMIUM 200

☐ ACTIVA 600 PRO

☐ GENESY 1000 PRO







MODE D'EMPLOI

CHER CLIENT
NOUS VOUS REMERCIONS POUR LE CHOIX EFFECTUE ET NOUS VOUS CONFIRMONS NOTRE COMPLETE DISPONIBILITE POUR TOUTE AIDE OU SUGGESTION UTILE

les electrostimulateurs GL4 sont produits par

DOMINO s.r.l.
31020 San Vendemiano - TREVISO
Tel. (+39) 0438.793052
Fax. (+39) 0438.796463
E-Mail: info@domino.tv.it

Produit GLOBUS:

- [ ] Genesy 1000 PRO
- [ ] Activa 600 PRO
- [ ] Premium 200

est distribué en esclusivité par:

GLOBUS ITALIA S.r.l.
Tel. 0438.7933
www.globusitalia.com
info@globusitalia.com

L' appareil a été construit conforme aux normes techniques en vigueur, et a été soumis à la certification de la directive 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux, par l'Organisme Notifié Cermet N° 0476, à garantie de la sûreté du produit.

Pour maintenir le niveau maximum de sûreté l'utilisateur doit employer l'appareil dans le respect des prescriptions et des limites d'emploi du manuel d'utilisation.
Le producteur décline toute responsabilité en cas d'utilisation différente de celle indiquée et prescrite dans le présent manuel.

SOMMAIRE

PROGRAMMES SPORT_ENTRAINEMENT

○ *Disponible* -- *Pas disponible*	PROGRAMMES PRÉSENTS DANS LES DIVERS MODÈLES		
Nom du programme	**PREMIUM 200**	**ACTIVA 600_PRO**	**GENESY 1000_PRO**
Demo	○	○	○
Capillarsation	○	○	○
Echauffement	○	○	○
Echauffement Pré Comp.	○	○	○
Récupération active	○	○	○
Force Maximale	○	○	○
Force Résistent	○	○	○
Force Explosive	○	○	○
Résistance Aérobie	○	○	○
Réactivité	○	○	○
Récupération Post Comp.	○	○	○
Relaxation	○	○	○
Hypertrophie	○	○	○
Travail Dynamique	○	○	○
TOTAL	**148**	**148**	**100**

PROGRAMMES SPORT SPECIAUX

○ *Disponible* -- *Non disponible*	PROGRAMMES PRÉSENTS DANS LES DIVERS MODÈLES		
Nom du programme	**PREMIUM 200**	**ACTIVA 600_PRO**	**GENESY 1000_PRO**
Runner	○	○	--
Ski alpin	○	○	--
Golf	○	○	--
Arts martiaux	○	○	--
Tennis	○	○	--
Football	○	○	--
Cyclisme	○	○	--
TOTAL	**44**	**44**	**0**

PROGRAMMES FITNESS_FORME

○ *Disponible* -- *Pas disponible*	PROGRAMMES PRÉSENTS DANS LES DIVERS MODÈLES		
Nom du programme	**PREMIUM 200**	**ACTIVA 600_PRO**	**GENESY 1000_PRO**
Raffermissement	○	○	○
Affinement	○	○	○
Tonification	○	○	○
Augmentation masse	○	○	○
Body Sculpting	○	○	○
Définition	○	○	○
Jogging	○	○	○
TOTAL	**132**	**132**	**64**

PROGRAMMES BEAUTE ESTHETIQUE

○ *Disponible* -- *Pas disponible*	PROGRAMMES PRÉSENTS DANS LES DIVERS MODÈLES		
Nom du programme	**PREMIUM 200**	**ACTIVA 600_PRO**	**GENESY 1000_PRO**
Drainage	○	○	○
Lipolyse	○	○	○
Massage	○	○	○
Vascularisation	○	○	○
Speciaux post-accouch.	○	○	○
Spéciaux seins	○	○	○
Bras lourdes	○	○	○
Spéciaux visage	○	○	○
Insuff. veineuse artérielle	○	○	○
Définition	○	○	○
Pleine forme	○	○	○
TOTAL	**147**	**147**	**119**

PROGRAMMES DOULEUR ANTALGIQUE

◯ *Disponible* -- *Pas disponible*	PROGRAMMES PRÉSENTS DANS LES DIVERS MODÈLES		
Nom du programme	**PREMIUM 200**	**ACTIVA 600_PRO**	**GENESY 1000_PRO**
TENS Classique	◯	◯	◯
TENS Douleurs musculaires	◯	◯	◯
TENS Douleurs osseuse	--	◯	◯
TENS Douleurs articulaire	◯	◯	◯
TENS Neurologiques	◯	◯	◯
TENS Spéciaux	◯	◯	◯
TOTAL	**20**	**26**	**38**

PROGRAMMES REEDUCATION

◯ *Disponible* -- *Pas disponible*	PROGRAMMES PRÉSENTS DANS LES DIVERS MODÈLES		
Nom du programme	**PREMIUM 200**	**ACTIVA 600_PRO**	**GENESY 1000_PRO**
Stylo points moteurs	◯	◯	◯
Récupération Atrophie	◯	◯	◯
Re musculation	◯	◯	◯
Renforcement	◯	◯	◯
Mobilisation	◯	◯	◯
Agoniste/Antagoniste	◯	◯	◯
Souplesse	--	◯	◯
Urologie	--	◯	◯
Hémiplégie - Paraplégie	--	◯	◯
Spasticité	--	◯	◯
Prothèses	--	--	◯
TOTAL	**43**	**50**	**65**

PROGRAMMES COURANTS MEDICAUX

◯ *Disponible* -- *Pas disponible*	PROGRAMMES PRÉSENTS DANS LES DIVERS MODÈLES		
Nom du programme	**PREMIUM 200**	**ACTIVA 600_PRO**	**GENESY 1000_PRO**
MCR	--	◯	◯
KOTZ	--	◯	◯
MUSCLE DENERVES	--	◯	◯
INTERFERENTIELS	--	◯	◯
IONOPHORESE	--	--	1
TOTAL	**0**	**52**	**108**

Les programmes sont listés en fonction des parties du corps, des applications (homme femme) et du niveau.

ACCESOIRES

Acessoires:

a. 4 câbles de connexion électrodes
(pour traitements EMS,TENS,DENERVATION,KOTZ,INTERFERENTIELS)
b 2 câbles gris (pour traitements micro courants et Ionophorèse)
c Sachet 4 électrodes autocollantes réutilisables (5x5 cm)
d. Sachet 4 électrodes autocollantes réutilisables (5x9 cm)
e. 1 Mallette de transport
f. 1 Chargeur de batteries (Voir caractéristiques techniques)
g. 1 manuel d'utilisation avec guide de placement électrodes
h. 1 unité centrale GL 4
ii. 1 coupon de garantie

L'électrostimulateur est fourni avec câbles et électrodes. A l'ouverture, vérifiez que son équipement soit complet. Encas de manquant, contactez immédiatement le revendeur autorisé. Contrôlez à vue a qualité de l'appareil et des électrodes.
Électrodes: : elles sont conçues pour une utilisation mono-patient, auto-adhésives, enduites de gel contact, fiche femelle 2 mm. Norme CE selon la directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux. Toutes les informations fournies peuvent être sujettes à modifications sans préavis.

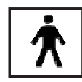
SYMBOLES STANDARD
Ils indiquent que l'appareil a la norme CE médical de classe II et type BF.



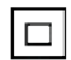
Attention: lire les instructions jointes



Ce symbole sur votre appareil sert à indiquer qu'il est en conformité avec les conditions des directives sur les appareils médicaux (93/42/CEE). Le numéro de l'organisme notifié est 0476.



Parties appliquées BF



Classe isolement II°



Mise en marche / arrêt

Le chargeur externe des batteries est de classe * Présent seulement dans le modèles Genesy et Activa

CONTRE-INDICATIONS



Contre-indications

L'utilisation est déconseillée dans les cas suivants:
- Stimulation de la partie antérieure du cou (sein carotidien) .
- Patient porteur de pace-maker.
- Tumeurs diverses (consulter un médecin).
- Stimulation de la région cérébrale.
- Douleurs dont on ne connaît pas l'origine.
- Plaies et pathologies dermatologiques.
- Lésions aigues.
- Cicatrices récentes.
- Grossesse.
- L'utilisation de l'électrostimulateur sur les zones oculaire et génitale est formellement interdite.
- L'utilisation de l'électrostimulateur est également interdite dans l'eau (l'appareil n'est pas protégé contre la pénétration des liquides) et en présence de gaz combustibles, vapeurs inflammables ou en chambres avec oxygène.
- Ne pas utiliser dans les zones avec prothèses ou matériaux d'ostéosynthèse.

Dans les zones qui présentent des moyens de synthèse endotissutaux (plaques insérées suite à opérations, etc.). Si on a en train d'utiliser courants monophasiques comme les interférentielles et la courant continue (ionophorèse).

Effets secondaires indésirables

Des cas isolés d'irritation cutanée peuvent se vérifier sur des sujets avec une particulière sensibilité épidermique. En cas de réaction allergique au gel des électrodes suspendre le traitement et consulter un médecin spécialisé.
Si pendant le traitement, apparaissent des signes de tachycardie ou d'extrasystolie, il faut suspendre l'électrostimulation et se ranger à l'avis du médecin traitant

Précautions particulières pour les traitements d'Urologie

- Les patients avec incontinence extra urétérale ne doivent pas être soumis à des traitements avec stimulateur.
- Les patients souffrant d'incontinence excessive due à des problèmes d'évacuation ne doivent pas être traités avec l'électrostimulateur.
- Les patients avec rétention urinaire grave dans les voies urinaires supérieures ne doivent pas être traités avec l'électrostimulateur.
- Les patients avec dénervation périphérique complète du plancher pelvien ne doivent pas être traités avec l'électrostimulateur.
- Les patientes souffrant d'un prolapsus total ou partiel de l'utérus/du vagin doivent être stimulées avec une extrême précaution.
- Les patients avec infections des voies urinaires doivent être traités pour ces symptômes avant de commencer les traitements avec le stimulateur.
- Avant d'enlever ou toucher la sonde, il faut éteindre le stimulateur ou régler l'intensité des canaux à 0,0 mA.
- Le traitement est une prescription médicale personnalisée : ne prêtez pas le stimulateur à d'autres personnes.

ENTRETIEN ET MAINTENANCE

Entretien et nettoyage de l'appareil



-En cas de détérioration du boîtier de l'appareil, celui-ci doit être immédiatement remplacé
-En cas de panne réelle ou présumée ne pas intervenir sur le dispositif ou tenter de le réparer. Ne pas l'ouvrir le boîtier. Les réparations doivent être effectuées par un centre agréé uniquement.
-Eviter les chocs violents qui pourraient endommager l'appareil et être à la source de disfonctionnements ultérieurs.
-Tenir l'électrostimulateur loin des jets d'eau, des sources de chaleur, de la poussière,et des environnements humides. Ne jamais l'exposer aux rayons directs du soleil
-Emission électromagnétique : l'appareil doit être utilisé à l'air libre, non enveloppé par une serviette ou autre.
-Ne pas nettoyer l'électrostimulateur avec des diluants tels que gazole, kérosène, alcool ou produits chimiques. Pour le nettoyage du boîtier ou des câbles, un linge souple légèrement humide suffit.
-Après une longue période de non-utilisation, vérifier le bon fonctionnement de l'appareil et des batteries (s'adresser à votre centre d'assistance agréé).
-Le dispositif ne doit pas être utilisé lorsqu'il est en cours de chargement.
-L'appareil doit être connecté au secteur avec son cable d'alimentation propre .Avant tout branchement, vérifier que l'installation soit conforme aux directives en vigueur dans le pays d'utilisation.
-On déconseille l'utilisation de l'appareil en concomitance avec d'autres appareils électroniques, en particulier ceux employés pour le soutien des fonctions vitales

Stockage et utilisation des électrodes et des câbles



Avant d'appliquer les électrodes sur la peau on conseille de nettoyer avec soin celle-ci.
Après avoir utilisé les électrodes mono patient et/ou mono usage celles-ci doivent être recollées sur leur film plastique d'origine et replacées dans un sachet propre et fermé.
Eviter que les électrodes ne se touchent ou se superposent. Une fois ouvertes, les électrodes peuvent être utilisées pour 25-30 applications.
Les électrodes doivent être remplacées si elles n'adhèrent plus parfaitement à la peau.
En cas d'utilisation d'électrodes non autocollantes, il est conseillé de nettoyer la superficie des électrodes à l'eau.
S'assurer du bon nettoyage des câbles et des électrodes avant chaque application.
En cas de détérioration des câbles, ceux-ci doivent être remplacés par des neufs

AVIS

Avis



-L'utilisation de l'appareil est exclusivement réservée aux personnes adultes capables d'entendre et de voir.
-L'électrostimulateur ne doit pas être utilisé à des fins autres que la neurostimulation transcutanée.
-Les appareils de neurostimulation doivent être utilisés suivant les indications et sous strict contrôle du médecin ou du kinésithérapeute.
-L'électrostimulateur doit être utilisé avec des électrodes de neurostimulation transcutanée conformes.
-L'électrostimulateur doit être maintenu hors de la portée des enfants.
-Les appareils de monitoring ECG peuvent être dérangés par le courant de l'électrostimulateur.
-Le courant ne doit pas être appliqué en mode transthoracique puisqu'il pourrait causer une arythmie cardiaque en superposant la fréquence de l'électrostimulateur à celle du coeur. (ne pas effectuer simultanément les traitements sur pectoraux et dorsaux).
-Ne pas utiliser l'appareil à proximité d'appareils pour thérapie à ondes courtes.
-Ne pas utiliser l'appareil sans avoir auparavant consulté le médecin en cas de problèmes de santé.

Utilisation

Etudier attentivement le manuel d'utilisation afin d'éviter toute manipulation non adéquate qui pourrait endommager le dispositif, ou indisposer le patient ou son utilisateur.
Les électrostimulateurs sont étudiés pour pouvoir être utilisés dans les cadres suivants :
-à domicile;
-ambulatoire;
-kinésithérapie
-rééducation en général
-traitements de la douleur en général;
-tout type d'électrostimulation séquentielle;
-traitements esthétiques et sportifs
L'utilisation de tel appareil est permise au patient (correctement informé des modalités de fonctionnement de l'appareil), au personnel médical et paramédical.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

EMS et TENS (Lgne Premium, Activa, Genesy):

Sorties disponibles:	Canaux 1-2-3-4
Courant constant:	Oui
Intensité:	0-120 mA avec charge 1000 Ohm
Forme d'onde:	rectangulaire, bi phasique, symétrique,compensée
Fréquence de travail:	0,3-150 Hz
Fréquence de repos:	0,3-150 Hz
Largeur d'impulsion:	50-450 msecondes
Temps de travail:	de 1 a 30 secondes
Temps de repos:	de 0 a 1 minutes
Range de mod. de fréquence:	Variation cont. de 1 a 150 Hz
Temps min. de modulation:	3 secondes
Range de mod. de Largeur:	Variation cont. de 50 à 450 msecondes Fréq. minimum 1 Hz Fréq. maximum 150 Hz.
Temps min. de modulation:	5 secondes
Temos de montée:	de 0 à 15 secondes
Temps de descente:	de 0 à 15 secondes

Microcourrants (Ligne Activa, Genesy):

Sorties disponibles:	Canaux 1-3
Courant constant:	Oui
Fréquence minimum:	0.2 PPS
Fréquence maximum:	200 PPS
Intensité minimum:	0 mA/1000 Ohm Step 10 mA
Intensité maximum:	800 mA/1000 Ohm
Valeur d'amplitude:	entre 1 et 250 µseconds

Interferentielles (Ligne Activa, Genesy) :

Sorties disponibles:	Canaux 1-3
Intensité maximum:	60 mA
Fréquence :	2500 Hz - 4000 Hz - 10000 Hz
Modulation de fréquence:	0 - 200 Hz
Type d'oscillation:	Variable dans la durée et l'amplitutde

Kotz (Ligne Activa, Genesy):

Sorties disponibles:	Canaux 1-3
Intensité maximum:	60 mA
Fréquence:	1250 - 2500 Hz
Onde:	6-12-25-50-100 Hz

Muscles dénérvés (Ligne Activa, Genesy):

Sorties disponibles:	Canaux 1-3
IIntensité maximum	60 mA
Impulsions:	Triangulaire 1000 ms Rectangulaire/trapézoidal 500 ms

Ionophorèse (Ligne Genesy):

Sorties disponibles:	1
Courant constante:	Oui
Intensité minimum:	0 mA/1000 Ohm
Intensité maximum:	10 mA/1000 Ohm step 0.1 mA/1000 Ohm
Temps minimum:	1 minute
Temps maximum:	99 minutes

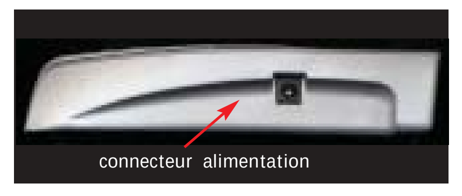
Alimentation:	Accumulateur Ni-MH recharg. 7,2 V 1,5 Ah Modèle Globus
Alimentateur:	AC-DC Adapteur PRI: 230V~50 Hz 2.9 W SEC: 7,5 V - 150 mA 1.13 VA MODEL: MA075D015CE
Mallette:	en ABS Alimentaire
Degré de protection:	IP 20
Dimension:	160x99x35,4
Poids:	404 gr.

CHARGEMENT DE LA BATTERIE



Comment recharger les batteries

L'appareil est muni d'un paquet de batteries rechargeables au Nickel Métal Hydride à haute performance et sans effet mémoire. Lorsque sur le display l'indicateur de batterie indique 1/4 de charge il est conseillé d'effectuer la recharge. Après avoir éteint l'électrostimulateur et après avoir enlevé les électrodes, le connecter au chargeur de batterie en dotation (Globus MA 075D015CE), en insérant le connecteur dans la prise de secteur murale.



L'allumage du LED sur le corps du chargeur de batteries et la visualisation sur le display pendant quelques minutes, signale qu'il est correctement branché au réseau.
<u>Les 3 premières charges doivent être absolument complètes et ne doivent être interrompues sous aucun prétexte</u>
Pour vérifier si la charge est terminée, allumer l'appareil avec l'alimentation. Au chargeur batteries apparaît un message de confirmation. Le temps de charge est d'environ 13 heures ; si le chargeur reste accidentellement connecté pour une période plus longue, non supérieure à 72 heures, le rendement du pack de batterie n'est pas compromis.
Ne jamais utiliser un chargeur de batteries différent de celui fourni avec l'appareil.
Pour le remplacement du pack de batterie contacter le service après-vente

Attention :

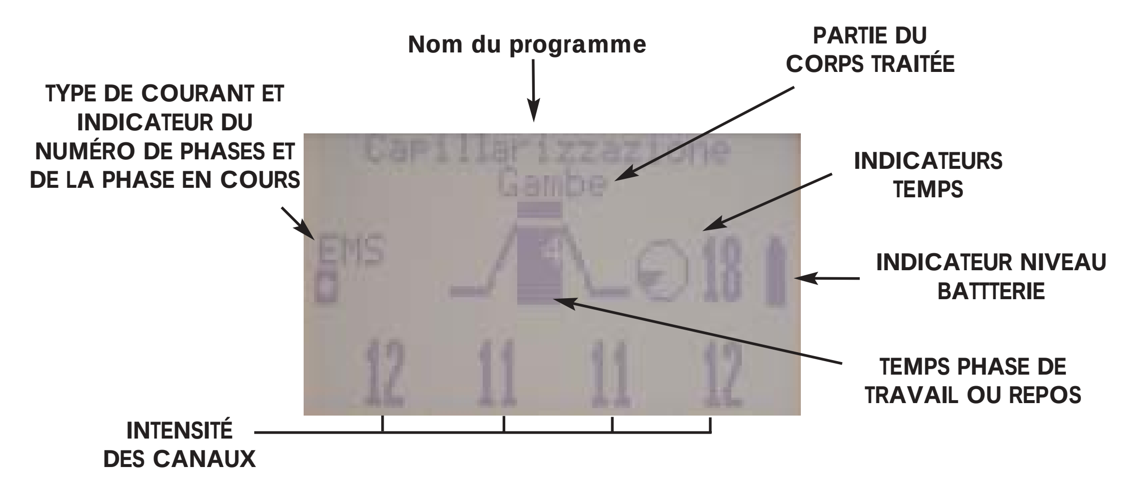


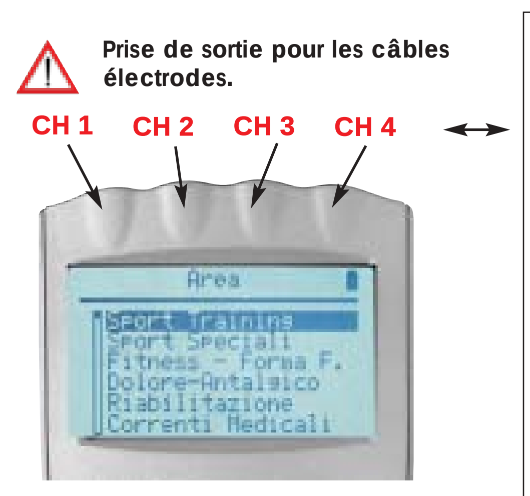
Pendant la charge de la batterie, l'électrostimulateur ne doit pas être connecté aux électrodes. Si le chargeur est connecté à l'appareil en marche, celui-ci s'éteindra automatiquement.
Si le boîtier, le câble ou le connecteur du chargeur présentent des signes d'usure ou d'endommagement, les remplacer immédiatement.

Recyclage de l'appareil

Ne pas jeter l'appareil ou une partie sur le feu, mais écouler le produit dans les centres spécialisés dans le respect des normes en vigueur dans son propre pays.

DESCRIPTION DE L' APPAREIL ET DE L'AFFICHAGE

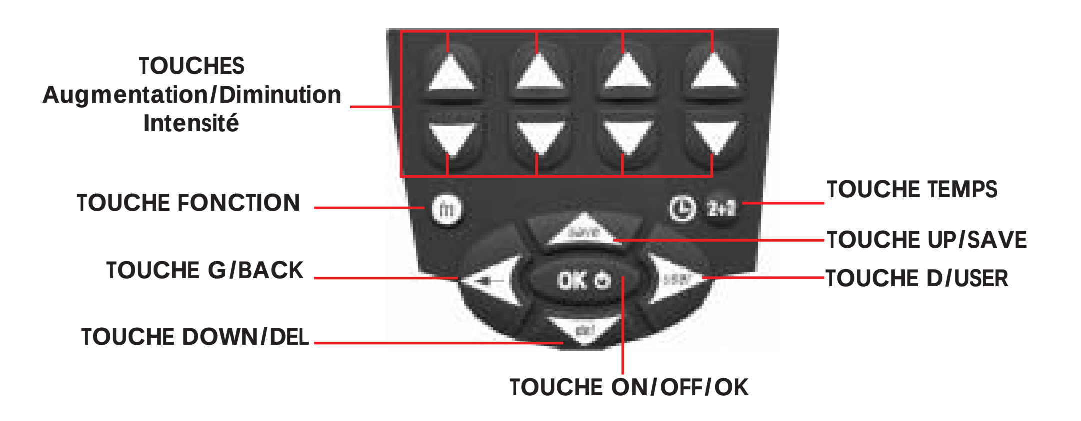




NOTE: Pour les courants **EMS** et **TENS** utiliser indépendamment **les 4 canaux** avec câbles colorés.
NOTE: Pour les micro courants **MCR** utiliser exclusivement **les canaux 1 et 3** avec câbles couleur grise.
NOTE: pour les programmes avec courants **M.DENERVÉS (rectangulaires, triangulaires, trapézoïdaux)** utiliser exclusivement **les canaux 1 et 3** avec câbles colorés.
NOTE: pour les programmes avec courants **INTERFERENTIELS** utiliser exclusivement **les canaux 1 et 3** avec câbles colorés.
NOTE: pour les programmes avec courants **KOTZ** utiliser exclusivement **les canaux 1 et 3** avec câbles colorés.
NOTE: pour les programmes avec courants **IONOPHORESES** utiliser exclusivement **le canal 1** avec câble de couleur grise.

Avant première utilisation :
-Lire attentivement ce manuel d'utilisation;
-Examiner à vue l'appareil et toutes ses parties pour détecter d'éventuels signes d'endommagement externe;
-Si lors de l'allumage apparaissent tous les segments sur l'écran, éteindre l'appareil et le rallumer; au cas où ils apparaissent à nouveau, contacter l'assistance et ne pas utiliser l'appareil.
-Si lors de l'allumage de l'appareil, on visualise la version du software/modèle (par un numéro en bas à gauche), et après quelques secondes la dernière application effectuée (la première fois le programme de défaut), l'appareil est prêt à l'utilisation.
-Si à l'allumage l'appareil s'éteint, cela signifie que le niveau de la batterie est insuffisant pour l'utilisation. On conseille pour autant de recharger l'appareil suivant les instructions reportées dans la section COMMENT CHARGER LES BATTERIES.

DESCRIPTION DU CLAVIER



NOTE :3 " = En maintenant la touche appuyée pendant 3 secondes on active sa fonction

Touche ON/OFF/OK	Confirme la sélection. Encours de programme active la pause. 3" = Mise en marche / Arrêt
Touche SX/BACK	Déplace la sélection à gauche. *3" = Retourne à la sélection précédente.* *3" = En exécution de programme retourne à la phase précédente.*
Touche UP/SAVE	Déplace la sélection vers le haut. En cours de programme, augmente l'intensité sur les 4 canaux simultanément
Touche DOWN/DEL	Déplace la sélection vers le bas. En cours de programme, diminue l'intensité des 4 canaux simulta-nément
Touche DX/USER	Déplace la sélection à droite. 3" = En cours de programme passe à la phase suivante
Touche TIME (2+2)	En cours de programme, visualise le temps restant total ou le temps restant de la phase en cours. La modalité 2+2 est activé par le clavier selon les modèles achetés.
Tasto fn	Pressée en simultané avec d'autres touches, change leur fonc-tion.
Tasto intensité	Augmente et diminue l'intensité du canal correspondant.

MODE D'EMPLOI

Pour une connexion correcte du produit à l'utilisateur il faut procéder de la manière suivante:
- s'assurer que l'appareil ne soit pas branché au réseau électrique pour la charge de batterie;
- connecter les câbles aux sorties appropriées sur l'unité centrale;
- connecter les électrodes aux relatifs câbles;
- appliquer les électrodes sur la peau.

L'appareil et ses accessoires doivent être replacés dans leur mallette dans le respect des conditions de stockage et de transport

Température: 5-45 °C
Humidité de l'air: 20-85 %

Mise en marche

Pour la mise en marche, maintenir appuyée la touche On/Off pendant environ trois secondes jusqu'au signal sonore

On visualise le nom du modèle et la version du logiciel par un numéro en bas à gauche.

En fonction du modèle acheté, apparaissent les voix du menu principal. Avec les touches Up et Down on se déplace dans le menu principal, sur les fonctions "Derniers exécutés", " Index " (Liste programmes), " Memo ", "Modalité 2+2", "Setup" et "Éteint", "Programmation", "Diagnostics "

En appuyant sur la touche OK "Last 10" on entre dans le Menu ; il est indiqué le domaine d'activité, la zone musculaire et le nom du précédent programme effectué

(Note: s'il n'y a pas de programmes, apparaît le mot "Vide". Passer à la sélection du programme du menu "Liste programmes").

Le menu " Programmation" et "Diagnostics " sont disponible sur certains modèles uniquement

Sélection du programme du Menu Index (Liste programmes)

Avec les touches Up et Down du Joypad, placer le curseur sur **"Index"** et confirmer avec la touche OK.
On visualise, en fonction du model, les domaines suivantes :

-Sport_Training;
-Sport Spéciaux;
-Fitness_Forme Physique;
-Beauté_Esthétique;
-Douleur_Antalgique;
-Rééducation;
-Courants_ Médicaux;

P.S. : les domaine d'activité visualisés dépendent du modèle de l'appareil

Etape 1 Sélection du domaine d'activité
Avec les touches Up et Down, placer le curseur sur le domaine souhaité
Appuyer sur OK pour confirmer ce choix
Maintenir la touche Sx (Back) appuyée pendant 3 secondes pour revenir au passage précédent.

Etape 2 Sélection Homme/Femme/Sport Spécial/Courants médicaux/Demo
-Si le domaine d'activité sélectionné est Sport_Training ou Fitness_Forme Physique ou Beauté_Esthétique, on visualisera la sélection Homme ou Femme et Demo (programme seulement à but démonstratif).
Si le domaine d'activité sélectionné est Sport Spéciaux il sera possible sélectionner une liste de Sport.
- Si le domaine d'activité sélectionné est Courants médicaux, il sera possible sélectionner une liste de Courants.
Avec les touches Up et Down, placer le curseur sur la sélection désirée.
Appuyer sur OK pour confirmer.
Maintenir la touche Sx (Back) appuyée pendant 3 secondes pour revenir au passage précédent.

Etape .3. Sélection du programme.
Avec les touches Up et Down sélectionner le nom du programme.
Appuyer sur Ok pour confirmer.
Maintenir la touche Sx (Back) appuyée pendant 3 secondes pour revenir au passage précédent.

Etape 4 - Sélection de la partie du corps

Exécution du programme.

Démarrage du programme.

Une fois le programme sélectionné on peut revenir au passage précédent (en maintenant appuyée la touche Sx/Back pendant trois secondes) ou le démarrer, en augmentant l'intensité des canaux.
L'intensité peut être augmentée séparément avec les touches " Touches augmentation/diminution Intensité des canaux ", ou simultanément pour les 4 canaux avec la touche " Up "

Visualisation pendant l'exécution.

Pendant l'exécution d'un traitement restent allumés le nom du programme (en haut) et la partie du corps sur laquelle il peut être utilisé (le mot CORPS signifie qu'il peut être utilisé sur une zone musculaire quelconque) le nombre de phases totales et la phase en cours (phase pleine), le temps restant de la phase en cours et la typologie de l'onde utilisée (EMS, TENS etc.). Dans le cas d'un travail intermittent, seront allumés les indicateurs au centre de l'écran et une représentation graphique de la phase de travail ou de repos.

Pause du programme.

Pour mettre en pause, appuyer sur la touche OK, l'intensité sera mise à 0. Le temps s'arrête. Appuyer à nouveau sur OK pour revenir au programme. La reprise après la pause recommence du début du dernier cycle interrompu avec les valeurs de courants établies. Pendant la pause apparaît sur l'écran le mot PAUSE.

Arrêt du programme.

S'il est nécessaire d'abréger un programme, appuyer sur la touche OK pendant environ trois secondes

Visualisation du temps total du programme (Programme unique)

Pendant l'exécution du programme on visualise le temps restant de la phase en cours. Pour visualiser le temps total restant du programme entier appuyer sur la touche TIME. Après 2 secondes de visualisation réapparaît le temps restant de la phase en cours. Pendant la visualisation du temps total restant du programme tous les indicateurs de phases seront remplis.

Modification de la durée de la phase. (Programme unique)

Une fois le programme amarré, on peut modifier la durée de la phase. Pour modifier la durée de la phase, appuyer sur la touche FONCTION,le temps de la phase en cours clignotera.
Modifier le temps à l'aide des touches Up et Down. Le temps établi restera automatiquement confirmé après 2 secondes de visualisation.

Passage de phase. (Programme unique)

Pour passer à la phase suivante avant la fin de la phase courante, maintenir appuyée la touche Dx pendant trois secondes. Pour revenir à la phase précédente, appuyer sur la touche Sx (Back) pendant trois secondes.

Augmentation/diminution intensité.

Pour augmenter/diminuer l'intensité des canaux appuyer sur les touches Up et Down des canaux correspondants.
Pour augmenter/diminuer l'intensité de tous les canaux simultanément, appuyer sur la touche Up et Down.

FONCTIONS SPECIALES

FONCTION AUTOMATIQUE (AUTO STIM)

La fonction " AUTO STIM " permet d'effectuer en automatique, c'est à dire sans avoir à intervenir sur le réglage d'intensité, un programme déjà effectué. Les valeurs de l'intensité s'imposeront en automatique en rétablissant les valeurs utilisées pendant la dernière exécution du même programme. A tout moment l'usager pourra sortir de la fonction " AUTO STIM ", intervenant directement sur les touches de réglage de l'intensité.
La fonction " AUTO STIM " peut être activée seulement à partir des programmes présents sur la mémoire " Derniers 10 Exécutés " (Voir fonctions " Derniers 10 Exécutés ").
Du menu principal sélectionner " Derniers 10 Exécutés " et confirmer avec la touche OK.
N.B.
1-Si on désire effectuer un programme en mode " AUTO STIM " il est absolument nécessaire que les électrodes de chaque canal soient appliquées dans la même position et sur le même muscle (ou partie du corps) que dans la précédente exécution. Les valeurs d'intensité en effet sont spécifiques par canal.
2-En cas d'application de la fonction " AUTO STIM ", chaque usager doit toujours utiliser l'appareil avec son propre code usager (USER).

Fonction " Derniers 10 Exécutés **"**

Le stimulateur garde en mémoire (idem téléphone portable) les derniers 10 programmes effectués. De cette façon, ceux-ci sont disponibles pour une mis en route simple et rapide.
La mémorisation advient automatiquement à la fin de l'exécution d'un programme. En cas de mémoire complète, le programme plus " vieux " est automatiquement effacé.
A l'allumage, sélectionner " Derniers 10 Exécutés " et confirmer avec la touche OK. Dans le cas où les programmes ne seraient pas présents au menu, apparaîtra le mot "VIDE".
Avec les touches Up et Down, sélectionner le programme que l'on désire effectuer et confirmer avec OK. 3 choix apparaissent:
a - Démarrage
b- Posit. Electrodes
c- Eliminer de la liste.

a- En plaçant le curseur sur " Démarrage " il est possible d'effectuer le programme en choisissant entre deux possibilités (AUTO STIM ou MANUEL). En appuyant sur OK, on active le mode " AUTO STIM ", tandis qu'en appuyant sur un des canaux pour l'augmentation d'intensité, on activera le programme en mode manuel classique. En mode " AUTO STIM " apparaît le mot AUTO au-dessus de l'indicateur de phase. Il est possible de sortir du mode " AUTO STIM " en appuyant sur une touche quelconque d'intensité

b - En plaçant le curseur sur " Posit. Electrodes " on accède au guide pour un placement correct des électrodes. Pour une meilleure et plus complète information,sur le placement des électrodes consulter le guide illustré en fin de manuel.

c - En plaçant le curseur sur " Eliminer de la liste " le programme sélectionné ne sera plus présent dans le zone " Derniers 10 Exécutés

La mémoire " Derniers 10 Exécutés" est relative à un usager spécifique. Grâce à la fonction USER (Multi usager), plusieurs usagers (jusqu'à un maximum de neuf plus l'usager de défaut dit User 0), peuvent avoir une propre mémoire de programme " Last 10 " (voir Fonction MULTI USAGER).

FONCTION MEMO

La fonction " Memo " permet de sauvegarder sur une mémoire jusqu'à 30 programmes (1-30). Pour sauvegarder un programme, entrer dans le menu " Index " et choisir le programme que l'on désire mémoriser. Avant de l'exécution sélectionner la voix " Save " et confirmer avec OK.

Note : En modalité 2+2 n'est pas activée la fonction de sauvegarde dans l'aire " Memo ".

Pour effectuer un programme mémorisé en " Memo ", entrer dans l'Aire " Memo " et confirmer avec la touche OK. ; avec les touches Up et Down sélectionner le programme désiré.
Confirmer avec OK, sélectionner la voix " Démarrage " et appuyer sur OK pour l'exécution du programme. Pour effacer un programme, sélectionner " Down/Del. " et appuyer sur OK.

TRAITEMENTS MULTIPLES FONCTIONS 2+2

L'appareil permet d'effectuer simultanément 2 programmes différents (du type Ems ou Tens) permettant le traitement contemporain de deux sujets ou de deux groupes musculaires.

Comment définir traitements multiples

Pour effectuer deux programmes différents simultanément on a 2 possibilités :

a) à partir du menu " Modalité 2+2 " ;

b) à partir du menu " Index " ;

a) Menu " Modalité 2+2 :

A partir du menu principal sélectionner " Modalité 2+2 " et confirmer avec OK.

1 - Avec les touches Up et Down sélectionner l'aire du premier programme (canaux 1 et 2) et confirmer avec ok.

2 - Avec les touches Up et Down sélectionner Homme ou Femme ou bien Sport Spécial du premier programme.

3 - Avec les touches Up et Down sélectionner la partie du corps du premier programme.

4 - Avec les touches Up et Down sélectionner le nom du premier programme (canaux 1 et 2) et confirmer avec ok. Maintenant il est possible de sélectionner le programme des canaux 3 et 4.

(Sélection du second Programme canaux 3 et 4)

5 - Avec les touches Up et Down sélectionner l'aire du second programme (canaux 3 et 4) et confirmer avec ok.

6 - Avec les touches Up et Down sélectionner Homme ou Femme ou bien Sport Spécial du second programme.

7 - Avec les touches Up et Down sélectionner la partie du corps du second programme.

8 - Avec les touches Up et Down sélectionner le nom du second programme (canaux 3 et 4) et confirmer avec ok.

b) Menu Liste des programmes

Choisir le premier programme comme indiqué au paragraphe Sélection du programme à partir du Menu Liste des programmes. Après avoir sélectionné le premier programme on peut choisir de l'effectuer sur les 4 canaux (Démarrage) ou bien, sélectionnant la voix " Procède en 2+2 ", effectuer le traitement multiple. Pour effectuer le traitement multiple suivre les **OPERATIONS 5, 6, 7, 8** indiqueé précédemment. A la fin des **OPERATIONS 5, 6, 7, 8** il sera possible d'effectuer les deux programmes en augmentant l'intensité des canaux.

UTILISATION DES PROGRAMMES AVEC MICROCOURANTS

Ce paragraphe se réfère à l'utilisation des programmes de Micro-courants
Les programmes de Micro-courants ont des différences par rapport aux programmes TENS et EMS, reportées ci de suite:

- A différence de la thérapie d'électrostimulation conventionnelle (ex. TENS) qui utilise les milliAmpères, les **Micro courants** utilisent des courants de l'ordre de microAmpères imperceptibles pour l'homme. **Il est normal donc de n'avoir aucune sensation.**
- Lorsqu'on utilise des programmes de Micro courants il faut utiliser exclusivement les câbles spéciaux gris et les brancher obligatoirement aux sorties des canaux **1 et 3**.
- Les programmes de Micro-courants ont une valeur d'intensité fixe préétablie et donc il n'est pas nécessaire de la définir. L'appareil, une fois confirmé le programme, porte automatiquement l'intensité à la valeur correcte. Au cours de la séance telle valeur ne doit pas être modifiée.
- Les programmes avec Micro-courants ne peuvent pas être effectués en " modalité 2+2 " avec traitements multiples. Au cas où l'on essaie de charger un programme de Micro-courants en modalité " 2+2 " l'appareil émet un bip sonore qui informe de l'erreur.

UTILISATION DES PROGRAMMES AVEC IONOPHORÈSE

-Lorsqu'on utilise des programmes de IONOPHORESE il faut utiliser exclusivement le câble spécial gris (indifféremment clair ou sombre) et le brancher obligatoirement à la sortie du canal 1.
-Les programmes IONOPHORESE ne peuvent pas être effectués en modalité " 2+2 " avec traitements multiples. Au cas où l'on essaye de charger un programme de IONO PHORESE en modalité " 2+2 " l'appareil émet un bip sonore qui informe de l'erreur.
-Les programmes IONOPHORESE sont sauvés dans le menu " Last 10 " mais ne peuvent pas être effectués en modalité " AUTO STIM

FONCTION " PROGRAMMATION " (Vers.PRO)

INTRODUCTION AU MENU " PROGRAMMATION "

L'électrostimulateur offre la possibilité de créer/modifier de nouveaux programmes. Ceci permet à l'appareil d'être flexible et adaptable à vos exigences.
A partir du menu " **Programmation** " il est possible de créer nouveaux programmes (quand apparaît le mot " VIDE ") et effectuer ceux déjà personnalisés. Ces derniers peuvent être à tout moment modifiés (voir " Modification d'un programme ".)
Les programmes créés dans le menu **" Programmation "** sont uniques pour tous les " USAGERS " et ne sont pas sauvegardés dans les Menus " Last 10 " et " Memo ".

COMMENT CRÉER UN NOUVEAU PROGRAMME

A partir du menu principal avec les touches Up et Down placer le curseur sur " **Programmation** " et confirmer avec OK.
Avec les touches Up et Down sélectionner le programme que l'on désire créer (de 1 à 10) et confirmer avec Ok
NOTE : Si le programme a déjà été créé voir " Modification d'un programme ".

INSERTION DU NOM DU PROGRAMME

Utiliser les touches Sx et Dx pour sélectionner les lettres et confirmer en appuyant simultanément sur les touches Fn+UP. Pour effacer une lettre deplacer le curseur sur la touche “DEL” et confirmer avec OK.

Définition des paramètres

Utiliser les touches Up ou Down pour sélectionner le paramètre choisi et confirmer avec Ok. En cas d'erreur maintenir appuyée pendant 2 secondes la touche Sx pour revenir au passage précédent.

STEP 1 Définition du type de stimulation
(EMS_TENS, MICRO COURANTS, INTERFERENTIELS, KOTZ, DENERVE)*

Après avoir défini le Nom du programme appuyer OK et sélectionner avec les touches Up ou Down le type de stimulation et confirmer avec OK.

ETAPE 2 Définition du numéro de phases

Après avoir défini le type de stimulation du programme appuyer sur OK et sélectionner avec les touches Up ou Down le numéro de phases totales du programme et confirmer avec Ok.

ETAPE 3 Définition du temps de la phase

Après avoir défini le numéro des phases qui composent le programme appuyer Ok et sélectionner avec les touches Up ou Down la durée de la première phase et confirmer avec Ok.

Le procédé effectué jusque ici est le même pour tous les types de programme que l'on désire créer.
En fonction du type de stimulation sélectionnée en étape 1 seront proposés plusieurs paramètres du type de courant.

Au cas où le programme présente plusieurs phases, au terme de la création d'une phase on propose automatiquement la phase successive demandée.

*** Les types de stimulations programmables varient en fonction du model**

PROGRAMMATION pour EMS - TENS - MICRO COURANTS

MODIFICATION D'UN PROGRAMME

A partir du menu " Programmation " sélectionner le numéro de programme que l'on désire modifier et appuyer simultanément sur les touches " fn "+Up ". Après avoir appuyée la il sera possible de reprendre la programmation comme décrit aux étapes 1, 2 et 3.

SUPPRESSION D'UN PROGRAMME

Dans le menu " Programmation " sélectionner le programme créé que l'on désire éliminer et appuyer simultanément sur les touches " fn "+ "Down ". Le programme éliminé n'est plus récupérable.

NOTE : il n'est pas possible de définir des programmes multi phases mixtes avec MCR et EMS /TENS.

MENU SETUP

FONCTION USER
La fonction " User " présent dans toute l'aire " SETUP " permet d'utiliser les fonctions spéciales (" Last 10 ", " Memo " et " Auto Stim ") de manière personnalisée. L'usager qui rentre son propre code USER peut sauvegarder ses propres programmes préférés dans la mémoire " Memo " et ceux-ci seront utilisables seulement pour cet usager.
De même pour les programmes " Last 10 ". Les programmes effectués par un USER déterminé resteront sauvés dans la mémoire " LAST 10 " pour une utilisation exclusive de cet USAGER.
Après avoir sélectionné l'usager toutes les informations (les programmes et les exécutions) sauvées seront insérées dans l'aire " Memo " relative à l'usager. En fonction du model

NOTE : A chaque mise en marche de l'électrostimulateur l'usager de défaut est l'usager " 0 ".

FONCTION " Sélection langue "
La fonction " Sélection langue " présente dans l'aire " Setup " permet de choisir, avec les touches Up et Down, entre 4 langues de navigation. Confirmer la sélection avec la touche Ok.

FONCTION " Sons de service "
La fonction " Sons de service " présente dans l'aire " Setup " permet d'accepter (OUI) ou refuser (No) les bips acoustiques émis par l'appareil.

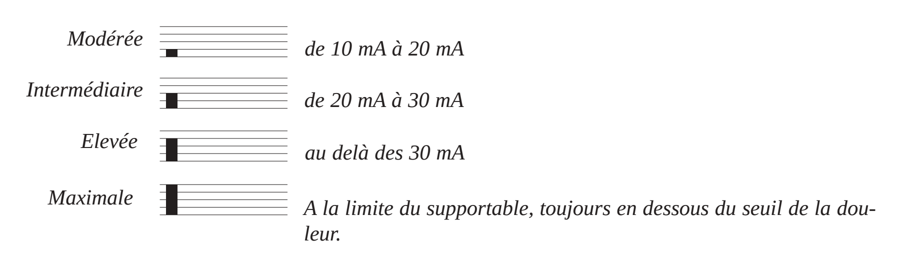
Fonction : " interrupteur à temps automatique "
La fonction " interrupteur à temps automatique" présente dans l'aire " Setup " permet de définir avec les touches Up et Down un temps en minutes après lequel l'appareil, si non utilisé, s'éteint.

Fonction " Contraste "
La fonction " Contraste " présente dans l'aire " Setup " permet de varier avec les touches Up et Down le niveau de contraste du display.

INTENSITÉ DE STIMULATION

Circuit ouvert
L'appareil dispose d'un contrôle sur l'émission du courant. Au cas où l'utilisateur augmente la valeur de l'intensité à plus de 10 mA et le circuit du courant est ouvert (câbles non reliés à l'appareil et électrodes non en contact avec la peau), l'électrostimulateur reporte immédiatement la valeur d'intensité à 0 mA. Il faut donc, avant de commencer un traitement, s'assurer que les câbles soient reliés à l'appareil, que les électrodes soient placées sur la zone à traiter et qu'elles
ne soient pas trop usées puisque ceci diminue leur capacité de conduction.
NOTE: Utiliser les programmes de Micro-courants seulement sur les canaux 1 et 2 avec les câbles gris. Au cas où les câbles ne soient pas reliés ou ne soient pas corrects, au démarrage du programme, apparaît le mot CABLE. Vérifier les connections et les câbles.

Intensité de stimulation
La valeur de l'intensité de courant nécessaire pour obtenir une bonne contraction est entièrement personnelle, elle peut dépendre du placement des électrodes, de la couche adipeuse, de la transpiration, de la présence de poils sur la zone à traiter etc. Pour ces raisons une même intensité de courant peut fournir des sensations différentes de personne à personne, de jour à jour, du coté droit au gauche. Pendant la même séance de travail il est nécessaire de régler l'intensité pour obtenir la même contraction par effet des phénomènes d'accommodation. L'intensité de courant à utiliser dans les différentes phases est proposée par une valeur indicative, à laquelle chacun doit se référer selon les propres sensations.
- **Modérée:** le muscle ne vient pas fatigué même lors de traitements prolongés, la contraction est absolument supportable et agréable. Premier niveau dans le graphique de l'intensité.
- **Intermédiaire:** le muscle se contracte visiblement mais ne provoque pas de mouvement articulaire. Deuxième niveau dans le graphique de l'intensité.
- **Elevée:** le muscle se contracte de façon sensible. La contraction musculaire peut provoquer l'extension ou la flexion du membre si celui-ci n'est pas bloqué. Troisième niveau dans le graphique de l'intensité.
- **Maximale:** le muscle se contracte de façon maximale. Travail très difficile à effectuer seulement après différentes applications.



Dans la description des traitements, sont indiquées les valeurs d'intensité conseillées. **N.B.** Les valeurs de courant reportés sont indicatives.
NOTE: Pour les programmes de Micro courants il n'est pas nécessaire d'établir la valeur d'intensité puisqu'elle est déjà préfixée automatiquement pour toutes les phases.

DESCRIPTIF DES TRAITEMENTS SPORT

Nom du programme	Effets du programme	Quand l'utiliser ?	Position électrodes	Temps et intensité
Echauffement: *Pré -compètition*	Augmentation de la température musculaire pour une meilleure préparation à l'entraînement. Augmente l'apport de sang et le métabolisme du muscle.	Conseillé avant un entraînement physique ou un compétition. Il faut l'utiliser avant les programmes spéciaux	Voir les images de 1 à 21	10 min. *20 min.* intermédiaire.
Force Maximale:	Améliore la capacité de force maximale et augmente la masse musculaire. Permet l'entraînement avec une charge maximale avec un risque de lésions inférieur par rapport à l'entraînement classique.	Conseillé à ceux qui pratiquent une activité caractérisée par grandes expressions de force. Utile aussi dans la première période de la préparation puisque il entraîne les muscles à recevoir des sollicitations importantes.	Voir les images de 1 à 21	20 min. Maximum dans la phase de travail
Force de résistance:	Améliore la capacité di exprimer un niveau de force élevé pour une période de temps prolongée et augmente la capacité de résister à l'accumulation de toxines et retarde donc la fatigue musculaire. Le programme produit un nombre élevé de longues contractions, alternés à une brève récupération active.	Conseillé pour les sports qui demandent un intense travail musculaire pour une période de temps prolongée. Intensité: intermédiaire ou maximale. La Récupération active produit des vibrations musculaires.	Voir les images de 1 à 21	25 min. Maximum dans la phase de travail
Force explosive:	Le programme Force explosive augmente la capacité d'atteindre rapidement une expression de force maximale. Le but est celui d'utiliser la quantité maximale de fibres musculaires en moins de temps possible.	On conseille de commencer avec un programme de Force maximale pour préparer le muscle à la force explosive. Conseillé pour tous les sports caractérisés par une expression de force maximale à charge naturelle, comme par exemple les courses de vitesse, les sports avec balle, le ski alpin	Voir les images de 1 à 21	15 min. Maximum dans la phase de travail
Réactivité	LL'amélioration de la réactivité passa à travers deux voies: augmentation de la vitesse de contraction des fibres rapides et augmentation de l'activité réceptive des fibres nerveuses myotactiles. Ce programme a été étudié pour obtenir un incrément de la vitesse de contraction; on conseille de compléter le traitement avec des activités pliométriques et proprioceptives. Les contractions musculaires sont brèves, très intenses et extrêmement rapides. s.	Pour tous les sports qui demandent une accélération rapide et capacité de réaction, comme par exemple les sports avec balle, les sports de combat, les courses de vitesse.	Voir les images de 1 à 21	15 min. Maximum dans la phase de travail

TRAITEMENTS SPORT

Nom du programme	Effets du programme	Quand l'utiliser ?	Position électrodess	Temps et intensité
Résistance Aérobie	Améliore la capacité de maintenir l'effort pendant une période de temps prolongée.Les programmes d'entraînement de Endurance" sont de longues sessions d'entraînement avec des sollicitations adéquates. L'intensité moyenne induit les fibres lentes à travailler et à améliorer la capacité aérobie.	Ces programmes peuvent être utilisés par tous ceux qui pratiquent un sport qui demande un travail intense prolongé dans le temps, comme par ex. cyclisme, course ou ski nordique. Intensité: intermédiaire. La Récupération active produit des vibrations musculaires.	Voir les images de 1 à 21	30 min. Elevée dans la phase de travail
Décontracturant:	Permet une relâchement efficace des muscles grâce à des contractions confortables qui augmentent la circulation.	Ces programmes peuvent être utilisés chaque fois où l'on nécessite de relâchement musculaire.	Voir les images de 1 à 21	20 min. Intermédiaire.
Capillarisation:	Augmente l'apport sanguin au muscle et améliore les qualités de résistance et récupération. Cette augmentation de la portée artérielle, permet de maintenir actif le réseau capillaire primaire et secondaire afin d'améliorer le système d'oxygénation des tissus. Ceci permet un retardement de la fatigue pendant un travail très intense.	Les programmes de capillarisation sont conseillés spécialement pour les sports qui demandent force de résistance et Endurance.	Voir les images de 1 à 21	20 min. Intermédiaire.

TRAITEMENTS SPORT

Nom du programme	Effets du programme	Quand l'utiliser ?	Position électrodes	Temps et intensité
Récupération	Augmente la possibilité de récupérer la fatigue musculaire après un entraînement ou une compétition et de reprendre l'entraînement più facilement. La stimulation varie entre vibrations musculaires et contractions légères. Ceci permet une circulation majeure et un durcissement musculaire mineur. Soulage en outre la douleur grâce à la formation d'endorphine.	Ce programme est idéal pour tous les sports, puisqu'il améliore la capacité di récupérer rapidement la capacité musculaire maximale. On conseille d'utiliser ce programme 8-24 heures après un entraînement ou une compétition.	Voir les images de 1 à 21	20 min. Intermédiaire.
Hypertrophie	Augmentation du volume musculaire. La fréquence élevée permet un travail musculaire très intense avec l'objectif de améliorer l'hypertrophie des fibres musculaires. Epuise la réserve énergétique des muscles à un effet super compensateur.	Pour les sportifs compétiteurs qui désirent augmenter le volume et la masse du muscle.	Voir les images de 1 à 21	15 min. Maximum dans la phase de travail
Travail dynamique *On conseille d'utiliser ce programme avec un préparateur sportif qualifié*	Grâce à l'emploi de l'électrostimulation on peut obtenir une addition des effets de contractions volontaires ou involontaires induites.	Le programme peut être associè à un entraînement de musculation classique avec surcharges	Voir les images de 1 à 21	15 min. Maximum dans la phase de travail
SPORT SPECIAUX: - RUNNER - SKI NORDIQUE - GOLF - ARTS MARTIAUX - TENNIS - FOOTBALL - BIKE	Les programmes Spécifiques sont étudiés pour stimuler de façon efficace et spécifique les principales parties du corps qui interviennent dans l'activité sportive.	Ils peuvent être utilisé pour compléter la stimulation d' alterner avec les programmes classiques.	Voir les images de 1 à 21	On conseille d'effectuer toujours le programme ECHAUFFEMENT avant un programme " SPECIAL " Maximum dans la phase de travail

TRAITEMENTS FITNESS_FORME

Nom du programme	Effets du programme	Quand l'utiliser ?	Position électrodes	Temps et intensité
Raffermissement:	Raffermisse et prépare les muscles à stimulations plus intenses.	Peut être effectué tous les jours sur des grands groupes musculaires comme les cuisses, les abdominaux et les dorsaux. Le programme est indiqué à des sujets sédentaires ayant des muscles qui demandent une réactivation du tonus. Prépare les muscles à des stimulations plus intenses.	lEn fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21 Exemple Fessiers 21 Cuisses 19	20 min. Intermédiaire.
Affinement	Le programme est indiqué à ceux qui désirent obtenir une définition musculaire dans ces zones où avec les mouvements traditionnels il difficile de s'entraîner.	Le programme de sculpt est le dernier degré purement esthétique et est idéal pour ceux qui désirent mieux définir des muscles déjà toniques.	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21 Exemple Fessiers 21 Cuisses 19	20 min. Intermédiaire.
Tonification	Le programme de tonification permet di développer et maintenir le tonus musculaire. Ce type de traitement peut être associé à une activité aérobique et est adapté à tout usager de tout niveau.	Ce programme s'adresse spécialement à tous ceux qui, attentifs à leur condition physique, désirent une intégration à leur entraînement régulier. Peut être effectué trois fois par semaine.	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21 Exemple Fessiers 21 Cuisses 19	15 min. Elevée
Augmentation masse	Programme spécifique pour ceux qui désirent augmenter le volume et la masse du muscle.	Ce programme s'adresse spécialement à tous ceux qui,ne pratiquent pas une activité sportive.	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21 Exemple Fessiers 21 Cuisses 19	15 min. Elevée
Body Sculpting	Le programme de sculpt est le dernier degré purement esthétique et est idéal pour ceux qui désirent mieux définir des muscles déjà toniques. Le travail est très intense,	Le programme est indiqué à ceux qui désirent obtenir une définition musculaire dans ces zones où avec les mouvements traditionnels il difficile de s'entraîner.	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21 Exemple Fessiers 21 Cuisses 19	15 min. Elevée

TRAITEMENTS FITNESS_FORME

Nom du programme	Effets du programme	Quand l'utiliser ?	Position électrodes	Temps et intensité
Définition	le programme permet de définir et mettre en évidence le muscle.	Pour travailler spécifiquement au niveau de la taille, des bourrelets, des « poignées d'amour », etc.	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21 Exemple Fessiers 21 Cuisses 19	15 min. Elevée
Jogging	Le programme permet une augmentation de la microcirculation et des échanges intramusculaires. Ces modifications induisent une augmentation de la résistance musculaire et de la capacité aérobique des muscles	A utiliser comme traitement pour substituer l'activitè de jogging .	En fonction du muscle à stimuler Exemple Fessiers 21 Cuisses 19	30 min. Intermédiaire.

BEAUTE ESTHETIQUE

Nom du programme	Effets du programme	Quand l'utiliser ?	Position électro-des	Temps et intensité
Drainage	La stimulation coordonnée obtenue avec les quatre canaux de l'électrostimulateur produit un effet di massage musculaire qui part de l'extrémité des membres et s'étend en profondeur. L'action di massage active les systèmes veineux et lymphatiques grâce à un effet mécanique	Le but est celui d'améliorer la circulation et d'aider à l'élimination des toxines.	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21 Exemple Fessiers 21 Cuisses 19	20 min. Intermédiaire.
Lipolyse:	La basse fréquence de ce programme a un effet positif sur le métabolisme, augmente l'élimination des toxines et des liquides indésirables. Il s'agit d'une méthode pour remodeler les zones critiques, en modifiant le métabolisme des adipocytes.Améliore la circulation .et aide éliminer l'effet "peau d'orange".	A utiliser comme traitement principal d'un cycle esthetique. il peut etre utilisé avec autres programmes d'esthétique pour example le programme de drainage.	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21 Exemple Fessiers 21 Cuisses 19	40 min. Intermédiaire.
Massage	La stimulation obtenue des quatre canaux produit un effet de massage musculaire qui parte des extrémités des membres et il s'étend en profondeur. L'action de massage active les systèmes veineuses et lymphatiques grâce à un effet mécanique.	Idéal pour ceux qui désirent un massage profond pour ameliorer la circulation et éliminer les toxines.	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21 Exemple Fessiers 21 Cuisses 19	20 min. Intermédiaire.
Vascularisation	Très forte augmentation du débit sanguin	A utiliser dans la pèriode précédente une compétition ou en complément pour les activitèes aérobiques.	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21 Exemple Fessiers 21 Cuisses 19	20 min. Intermédiaire.
Programmes speciaux pour post - accouchement	Programmes avec des paramètres spécifiques pour les femmes qui ont accouché et nécessitent de tonifier la musculature de l'abdomen.	Utiliser les programmes après au moins 3 mois de l'accouchement.		20 min. Intermédiaire.

TRAITEMENTS BEAUTE ESTHETIQUE

Nom du programme	Effets du programme	Quand l'utiliser ?	Pos. électrodes	Temps et intensité
Programmes spécifiques visage	Programmes étudiés pour tonifier et améliorer la microcirculation du visage	Utiliser le programme avec intensité basse. En cas de mal de tête suspendre momentanément le traitement pour quelques jours	Image. 22	15 min Basse - Intermédiaire.
Insuffisance artérielle -artérielle -veineuse	Avec l'utilise du programme on obtient l'optimisation de l'absorption d'oxygène des muscles stimulés	Pour éliminer la sensation de pesanteur dans les jambes survenant dans des conditions inhabituelles (station debout prolongée	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21	20 min. 15 min. Intermédiaire.
Ligne	Le programme travaille sur la musculature déjà entraînée avec une action intense	À utiliser une fois la phase de raffermissement terminée	En fonction du muscle à stimuler	20 min. Elevée

TRAITEMENTS REEDUCATION

Nom du programme	Effets du programme	Quand l'utiliser ?	Pos. électrodes	Temps et intensité
Atrophie	Leprogramme Atrophie donne la possibilité d'entraîner les muscles immobili-sés après une lésion musculaire	Il rétablit la normale capacité musculaire et en augmentant la masse musculaire sans endommager les articulations.	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21	20 min. Intermédiaire.
Remusculation	i Augmentation du diamètre et des capacités des fibres musculaires	Après une période d'utilisation du traite-ment Amyotrophie, dès que le muscle a amorcé une légère reprise de volume ou de tonicité	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21	20 min. Intermédiaire.
Renforcement	le premier program-me à utiliser pour augmenter la force d'un muscle -atro-phié	En fin de réhabilita-tion, lorsque le muscle a retrouvé un volume musculai-re norma	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21	20 min. Elevée
Mobilisation	L'électrostimulation, en stimulant le muscle à se con-tracter et relâcher rythmiquement, per-met de récupérer en temps rapides	Après la récupéra-tion du trophysme musculaire.	En fonction du muscle à stimuler Voir les images de 1 à 21	15 min. Intermédiaire.
Agoniste/ antagoniste **NOTA** ***CH 1 e 2 Agoniste*** ***CH 3 e 4 Antagoniste***	Travail spécifique alterné pour les muscles agoniste et antagoniste.	Dans la phase réha-bilitative .	Fig. Membres sup. 1 - 2 3 - 4 Membres inf. 17 - 19	15 min. Intermédiaire.

TRAITEMENTS REEDUCATION

Nom du programme	Effets du programme	Quand l'utiliser ?	Pos. électrodes
Hémiplégie Paraplégie Spasticité	Si le patient souffre d'un problème de perception avec diminution de l'attention Le traitement ne doit pas être seulement passif mais même utilisé activement dans la situation d'entraînement	Facilitation de la rééducation neuromotrice grâce à la diminution de la spasticité	En fonction du muscle à stimuler
UROLOGIE	Il stimule la musculature perineale	En cas de problèmes urologiques, incontinence.	Utiliser de sondes certifiées
Prothèse hanche	Programme spécifique qui tient compte des précautions et contre-indications relatives à cette intervention chirurgicale	Programme spécifique pour la rééducation des fessiers après une intervention de prothèse à la hanche	Voir images 21

UROLOGIE

Typologie
Les applications d'Urologie prévoient l'utilisation de sondes endovaginales ou endorectales, qui doivent être certifiées CE MDD selon la directive 93/42/CEE, telles sondes doivent être bipolaires et dotées de fiche femelle 2 mm pour câbles avec mâle 2 mm.

Avis
Ces applications sont de type médical et doivent être effectuées seulement sous prescription du médecin.

Utilisation
Pour une utilisation correcte des sondes, suivre les instructions du fabriquant ou du personnel médical qui s'occupe du patient

Entretien
Pour le nettoyage, stérilisation, désinfection, faire référence aux instructions du fabriquant.

Conseils
En cas de détérioration de la sonde, on conseille de la remplacer et de ne plus l'utiliser.

TRAITEMENTS DOULEUR ANTALGIQUE

Nom du programme	Effets du programme	Quand l'utiliser ?	Pos. électrodes	Temps et intensité
TENS: (Cervicaux, Lombalgie, Épicondylite Tunnel Carpien, Sciatique, Chondrite rotule, Tendon d'Achille, ...)	Utilise le mécanisme propre du système nerveux pour soulager la douleur aigue ou chronique. Les impulsions sont propagées à travers les nerfs pour bloquer les voies de propagation de la douleur.	Peut être utilisé chaque fois où l'on souhaite soulager la douleur. Attention! Les programmes TENS soulagent la douleur mais n'en éliminent pas la cause. Si la douleur persiste, recourir à l'avis de votre médecin!	Placer les électrodes sur la zone douloureuse.	Augmentez progressivement les intensités de stimulation jusqu'à obtenir une sensation bien nette de fourmillements sous les électrodes
Tens endorphinique	Action analgésique par la libération d'endorphines	Idéal pour traiter les douleurs chroniques	Placer les électrodes sur la zone douloureuse.	Augmentez progressivement les intensités de stimulation jusqu'à obtenir une sensation bien nette de fourmillements sous les électrodes
Nausée	travaille à niveau nerveux	En caso de nausée	Placer un électrode sur la partie antérieure du pouls et l'autre électrode sur le dos de la main. La polarité est indifférente.	Augmentez progressivement les intensités de stimulation jusqu'à obtenir une sensation bien nette de fourmillements

Applications contre la douleur

Les TENS sont largement utilisés pour soulager une grande partie des douleurs musculaires ou articulaires mais aussi de nature endogène puisqu'ils ont peu d'effets secondaires par rapport à la pharmacothérapie conventionnelle et sont donc considérés une importante alternative.

En général les TENS provoquent la contraction et le relâchement des muscles favorisant ainsi il flux du sang et des lymphocytes; ce processus, qui permet l'élimination des substances qui provoquent la douleur, favorise le traitement des névralgies, arthrites, douleurs lombaires etc. mais facilitent aussi la récupération d'un muscle fatigué à travers la promotion du système circulatoire.

Les programmes TENS peuvent être effectués tous les jours, jusqu'à la disparition de la douleur. Si la douleur est intense ou persistante on conseille de consulter un médecin.

Pour la présence de programmes de stimulation de type clinique, il s'agit d'un dispositif médical. Pour autant il est Certifié par l'Organisme Notifié Cermet n° 0476 aux sens de la directive européenne 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux. La certification recouvre les applications cliniques.

LES MICRO COURANTS

Thérapie d'électrostimulation et les Micro courants MENS

L'utilisation du microcourant dans l'électrostimulation est toujours plus en vogue. Aux U.S.A. et autres pays tels Japon, Canada, etc.... le Mcr ou MENS est considéré depuis plusieurs années comme un des courants les plus utilisés dans la kinésithérapie à but curatif, (à la différence des Tens, qui présentent seulement des indications contre la douleur). Beaucoup d'études et recherches ont été faites qui ont démontré d'importants résultats et ont permis de définir différents protocoles et paramètres qui ont été insérés dans nos stimulateurs. Pour des pathologies particulières on conseille toujours de consulter un médecin traitant.

A la différence des thérapies d'électrostimulation conventionnelles, qui utilisent des courants avec une intensité de l'ordre du milliampère (mA), le microcourant utilise un courant à basse intensité (microampère u.A). Ce léger courant est en dessous du seuil de perception et n'est donc pas senti par le patient. La thérapie MENS offre au patient plusieurs avantages:

-Sûreté -Confort

-Diminution de la douleur aigue et chronique

-Récupération rapide des tissus et rapide guérison de blessures, cicatrices et fractures. ---

-Production de fibres collagène, qui favorisent l'élasticité de la peau.

-Absence totale d'effets secondaires et complications.

Brève histoire de la thérapie d'électrostimulation et MENS

L'électrostimulation neuromusculaire avec microcourant (MENS) fut développée il y a approximativement 20 ans. Ce nouveau type d'électrostimulation utilise un léger courant non perceptible par le patient mais qui offre un extraordinaire effet thérapeutique.

Effets cliniques

Plusieurs effets cliniques des MENS ont étés reconnus et étudiés. Lynn Wallace a traité plus de 600 patients avec les MENS et a examiné ses effets thérapeutiques sur des douleurs causées par problèmes aux pieds, aux membres inférieurs, au fémur, à la zone lombaire, aux épaules, aux coudes et au cou et a découvert ainsi ses importants effets curatifs. D'après Wallace un traitement initial de 15/20 minutes a provoqué un soulagement de la douleur sur plus de 95% des patients. La réduction de la douleur a été d'environ 55% après le premier traitement, de 61% après le second et de 77% après le troisième; la douleur a disparu complètement dans 82% des cas après moins de 10 traitements (quatre traitements en moyenne).Wallace L : New perspectives in réhabilitation and preventative health care services. MENS Therapy. Lyndhurst, OH, p. 20, 1986. La caractéristique des MENS est de ne pas être perceptible par le patient, offre une possibilité infinie d' études et recherches. Lerner et Kirsch firent des expérimentations sur 40 patients avec douleurs chroniques à la zone lombaire. Ces patients furent divisés en deux groupes, un fut traité avec les microcourants MENS et l'autre avec traitement placebo utilisant un électrostimulateur MENS qui ne provoquait aucune électrostimulation. La thérapie fut répétée trois fois par semaine pendant huit semaines. Les résultats ont démontré une réduction de la douleur chez une moyenne de 75% des patients traités avec thérapie MENS et seulement du 6% chez ceux avec le traitement placebo. Autres études ont certifié que la thérapie MENS favorise la guérison des blessures et ulcères.

Neil Spielholz a étudié sur les animaux l'efficacité des MENS sur la rapidité de récupération d'un ligament blessé. L'expérience démontra que, une électrostimulation faible (40u.A environ) provoque une récupération plus rapide, effet qui diminue au fur et à mesure que l'intensité du courant augmente. Garley et Wainapel confirmèrent que la guérison était accélérée de 150/250 % à travers des applications à basse intensité (200 u.A - 800 u.A). Owoeye I, Speilholz N, et al : Low intensity impulse galvanic current e the healing on tenotomized rat achilles tendons : Preliminary repot using load to breaking measurements : Arch Phys Med Rehabil 66-415, 1987. Gault et Gatens reportèrent l'effet positif que les MENS ont eu in 106 patients avec ulcère ischémique à la peau. A partir de leurs études il résulta que le groupe traité avec la thérapie MENS avec une intensité de 200 uA - 800µA, eu une récupération deux fois supérieur par rapport à un groupe traité sans aucune méthode. Certains médecins ont reporté que même la guérison de fractures est fortement facilitée par stimulations avec courants à Basse intensité. Les résultats décrits ci-dessus démontrent que la thérapie MENS est donc très efficace pour traitement de la douleur aigue et chronique, facilite la régénération des tissus endommagés, guérit blessures, cicatrices et fractures. Gault WR, Gatens PF Jr : Use of low intensity direct current in management of ischemic skin ulcers. Phys Ther 56~265, 1976.
Cheng et quelques collègues conduirent une intéressante expérience pour analyser les processus physiologiques de guérison facilités par les Microcourants. D'après leurs études, avec une stimulation de type MENS à une intensité de 500 uA le niveau de l'ATP du tissu épidermique d'une souris augmenta du 500%. Au contraire une stimulation supérieure à 1.000 uA faisait en sorte que la production di ATP diminuait chaque fois que l'intensité de courant augmentait. Le même phénomène fut observé dans le transport actif des acides aminés et protéines de synthèse. Ces découvertes furent par la suite confirmées par d'ultérieures expériences da la part de plusieurs chercheurs. Cheng N, et al : The effect of electric current on ATP generation, protein synthesis e membrane transport in rat skin. Clin Othop 171 -264 1982

Principes des courants MENS

Le mécanisme fonctionnel des MENS est compliqué et n'a pas encore été encore complètement analysé. Malgré l'existence de plusieurs théories, le nombre de recherches accumulées semblent justifier les conclusions suivantes

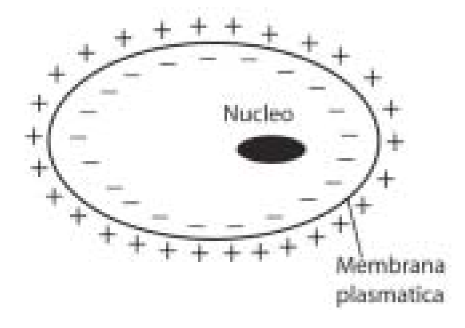


Fig. 1-a

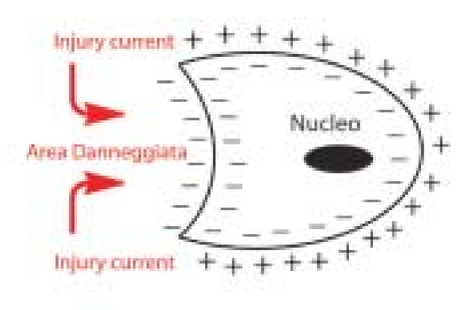


Fig. 1-b

“Injury current " et fonctions des MENS

Depuis plus d'un siècle on sait que sur la membrane cellulaire il existe une énergie potentielle d'environ -50 mV. Cette énergie est appelée potentiel de membrane à repos. La superficie externe à une charge positive alors que celle interne l'a négative [Fig.1-a]. Lorsque une cellule est endommagée le potentiel de la partie lésée devient négatif et le courant électrique afflue dans l'aire blessée. (Fig. 1-b).
Ce phénomène fut mesuré par Matteucci (1938) et Bois Reymond (1843); ce courant est aujourd'hui communément connu comme "injury current ". L'injury current est généré non seulement lorsque les cellules sont endommagées mais même lorsque sont endommagés les tissus. L'intensité de l'injury current varie entre 10 uA et 30 uA comme démontré au cours des expériences ; en autres mots l'injury current est un microcourant. L'injury current aide la récupération de cellules et tissus endommagés dans l'organisme vivant. On retient que la stimulation avec ce type de courant puisse générer ATP et synthétiser les protéines et favoriser la reconstruction des tissus endommagés. On peut donc supposer qu'un micro-courant généré artificiellement puisse pénètre et stimule ultérieurement les fonctions naturelles de l' "injury current

Principes de base

L'électrostimulation avec micro-courant (MENS) est connue même comme MicroTENS ou LIDC (Lowintensity Direct Current). Comme le dit le nom même ce type de thérapie est caractérisé par l'utilisation d'un micro-courant. Les traitements doivent être effectués appliquant soigneusement les paramètres appropriés et ne dépassant jamais les doses conseillées. Ceci est la juste clé pour rendre le traitement avec les Microcourants le plus efficace possible.

Les phases de la thérapie

La thérapie MENS comprend généralement deux phases. La phase 1 vise principalement à diminuer la douleur alors que la phase 2 à résoudre la lésion et réparer le tissu endommagé. Alors que la phase 1 permet un rapide soulagement de la douleur, la phase 2 aide la production di ATP et la synthèse protéique accélérant la récupération des tissus et donc une guérison de base. Ces due phases sont effectuées en succession

Durée du traitement, nombre de séances

La durée du traitement varie entre 15 et 30 minutes dans la phase 1 et entre 5 et 10 minutes dans la phase 2 (5 minutes de défaut.)
Le nombre de séances varie en relation avec le problème à traiter. Généralement un traitement par jour ou tous les deux jours suffit. Pour obtenir des résultats satisfaisants la période de la thérapie peut varier de 10 à 45 jours. Après avoir atteint des résultats satisfaisants, on conseille 5 à 10 séances supplémentaires.

Utilisation combinée avec les TENS

Les microcourants peuvent être combinés avec l'électrostimulation de type TENS. Cette combinaison peut produire de bons résultats en présence de douleurs aigues ou symptômes de raidissements musculaires ou paralyse..

PROGRAMMES MCR

NOTE: Utiliser les programmes de Micro-courants seulement sur les canaux 1 et 3 avec les câbles gris. Au cas où les câbles ne soient pas connectés ou corrects, au démarrage du programme apparaîtra le mot CABLE. Vérifier connexions et câbles.

Rétablissement énergétique musculaire
Ce programme permet une rapide intégration de l'ATP au niveau musculaire qui favorise en temps bref la récupération.
Idéal pour tous les sportifs, peut être utilisé au terme des séances d'entraînement, afin d'obtenir une récupération musculaire rapide et optimale.

Contracture, Etirement, Déchirure musculaire
Le programme résulte efficace dans les situations de fatigue musculaire ou lésions qui présentent des formes de stress à charge de l'appareil locomoteur. Le traitement peut être effectué quotidiennement jusqu'à la disparition de la douleur.
L'associer à des traitements avec glace ou Tens.

Hématome, Lésion générique
Grâce aux processus régénératifs au niveau cellulaire induit par les microcourants, ces programmes permettent de reporter la cellule endommagée en conditions physiologiques normales.
Idéal pour tous les sportifs. Le traitement peut être associé aux Tens et doit être effectué quotidiennement. L'associer à des traitements avec glace ou Tens.

Entorse épaule, genou, cheville
Programmes étudiés pour réduire les temps de récupération à charge des articulations blessées. L'effectuer tous les jours jusqu'à la disparition de la douleur. Le traitement peut être associé aux Tens.s.

Inflammation des tendons
Programmes étudiés pour éliminer les inflammations à charge des structures tendineuses. Idéal dans les cas d'inflammations de surcharge que de lésion. L'effectuer tous les jours jusqu'à la disparition de la douleur

Oedème
Les microcourants atténuent le regonflement des organes ou des régions intéressées où est présente une quantité de liquide supérieure à la norme dans les espaces interstitiels des tissus. L'effectuer tous les jours jusqu'à la disparition du regonflement. L'associer à des traitements avec glace ou Tens.

Herpes Zostère
Ce programme permet la progressive diminution de la douleur localisée causée par l'Herpes Zostère (vulgairement connu comme "feu de Saint Antoine").
L'effectuer tous les jours jusqu'à la disparition de la douleur. Si la douleur persiste consulter le médecin.

Arthrite rhumatoïde
Le programme agit au niveau de l'articulation enflammée qui provoque douleurs, regonflements et limitations au mouvement.
Effectuer le programme quotidiennement jusqu'à la disparition de la douleur.

Sciatique, Lombalgie.
Le programme est idéal pour ceux qui souffrent de douleurs à la zone lombaire et d'in-flammations du nerf sciatique. On peut associer des traitements pour le renforcement des muscles dorsaux, lombaires et abdominaux.
Effectuer tous les jours jusqu'à la disparition de la douleur. Peut être associé a traite-ment Tens..

Douleurs cervicales, Torticolis
Programme idéal pour soulager les douleurs causées par chocs, coups d'air ou postu-res non correctes à charge de la zone cervicale.
A un effet anti-inflammatoire. L'effectuer quotidiennement, peut être associé a traite-ments Tens.

Migraine
Ce programme permet de soulager la douleur causée par tension nerveuse, stress ou fatigue. Effectuer le programme quotidiennement jusqu'à la disparition de la douleur.

Syndrome du canal carpien
Ce programme permet de soulager la douleur causée par tension nerveuse, stress ou fatigue. Effectuer le programme quotidiennement jusqu'à la disparition de la douleur.

P.S : Pour les programmes de Micro-courants il n'est pas nécessaire de définir la valeur d'intensité (en u.A) car celle-ci est déjà préétablie automatiquement pour toutes les phases.

Si, sur conseil d'un thérapeute, on désire modifier le protocole de travail, en variant l'intensité, maintenir appuyé pendant 3 sec. la touche ou UP o Down.

La présence de programmes de stimulation de type clinique, fait de l'appareil un dispo-sitif médical.
Il est donc certifié par l'Organisme Notifié Cermet n° 0476 selon la directive européen-ne 93/42/CEE sur les dispositifs médicaux. La certification recouvre les applications clini-ques.

IONOPHORESE



Pour effectuer le traitement de ionophorèse utiliser exclusivement le canal 1 avec les câbles gris.

IONOPHORÈSE
Le courant galvanique maintien une intensité constante dans le tempo et permet le déplacement de particules chargées à travers les tissus. Si les particules chargées sont des médicaments, alors le courant continu agit comme un vecteur qui permet l'introduction et la pénétration de substances médicinales. Cette technique est appelée IONOPHORESE.
La ionophorèse peut être utilisée pour administrer médicaments solubles en eau, à travers la peau. Les champs d'utilisation de la ionophorèse sont tous les traitements qui agissent positivement sur les états inflammatoires locaux comme bursites, tendinites, myosites etc.
Précautions
Si la procédure suivie n'est pas rigoureuse et l'intensité est trop élevée, on peut provoquer irritations ou brûlures à niveau de la peau. La règle est de 0,2 mA par cm2 d'électrode. La peau ne doit pas présenter lésions d'aucun type (il ne faut pas raser la peau avant le traitement pour éviter d'éventuelles micro coupures provoquées par le rasoir). L'utilisation des programmes de IONOPHORESE sur des sujets avec matériel métallique implanté est interdite. Vérifier que le patient ne soit pas en contact avec des éléments métalliques (ex. chaise ou table).

Utilisation de la IONOPHORESE
La durée du programme IONOPHORESE est établie par défaut à 10 minutes.
Après avoir démarré le programme, il est possible modifier cette valeur.
En appuyant sur la touche "fn" l'horloge et le temps clignotent.
Avec les touches UP ou DOWN ou modifier ce dernier.
La valeur de l'intensité est réglable d'un minimum de 100 |JA à un maximum de 4 mA.On rappelle que la règle pour la sûreté pour l'intensité est de 0,2 mA par cm2 d'électrode

$$\text{DENSITE} = \frac{\text{I (Courant visualisé)}}{\text{Surface de l'électrode}}$$

Pour la sureté DENSITE < 0,2 mA/cm2

Médicaments pour IONOPHORÈSE



Avant utilisation, consulter le médecin traitant

Lire attentivement les modalités d'utilisation dans la confection du médicament. Avant toute thérapie s'assurer que le médicament traité soit adapté, en consultant un médecin, le kinésithérapeute et en vérifier la polarité exacte.
Le médicament employé pour la thérapie NE DPOIT ETRE JAMAIS APPLIQUE DIRECTEMENT SUR LA PEAU, mais toujours sur la superficie absorbante de l'électrode correspondante à la polarité du médicament même, alors que la superficie de l'autre électrode duit être humidifiée avec de l'eau légèrement salée, pour favoriser la circulation du courant. Ci de suite, nous citons quelques médicaments pour ionophorèse avec leurs applications

MEDICAMENTS POUR IONOPHORESE

MEDICAMENT	ACTION ET UTILISATION
Chlorure de zinc (+)	Infection sinus maxillaire, désinfection du corps
Carbaine (+)	Antalgique anesthétique locale
Nitrate d'argent (+)	Anti-inflammatoire N.B. à basse intensité de courant
Nitrate de aconitine (+)	Analgésique, névralgie du trijumeau
Jaluronidase (+)	Anti-hémateuse, thrombophlébite
Benzidamine (+)	Contusions, distorsions, posthumes post fractures, myo arthralgies, ostéo arthroses
Thiomucase (-)	Lombalgies, cervicalgies, cellulite
Chlorure de sodium (-)	Sclérotique et assouplissant N.B. Administration à basse intensité de courant
Chlorure de calcium (+)	Recalcifiant N.B. Interdit dans les artérioscléroses
Alphachimiotripsine (+)	Anti-inflammatoire, contusions, distorsions,œdèmes traumatiques
Salicylate de lithium (+)	Antalgique, rhumatismes articulaires
Dichlorhydrate d'histamine (+)	Douleurs rhumatiques, spasmes musculaires, myalgies rhumatiques
Procaine (+)	Contusion, analgésique, distorsions, posthumes fractures
Citrate de potassium (+)	Anti-inflammatoire
Salicylate de sodium (-)	Rhumatisme articulaire aigu, myalgies
Iodure de potassium (-)	Arthrite, arthrose

POLARITE DE QUELQUES MEDICAMENTS

NEGATIFS	POSITIFS
Atrocur	Axer alfa
Artrene	Algolisina
Artrosilene	Flexen
Bayrogel	Marcaina
Calcitonina	Naprosyn gel
Dioxilasi	Orudis
Dicloreum	Tantum
Dievril	Xilocaina
Essaven gel	
Fastum gel	
Flectadol	
Fibrase	
Feldene	
Idrocortisone	
Liometacen	
Lyocausith	
Lipostabil	
Muscoril	
Mobilisin	
Novalgina	
Reparil gel	
Riacen	
Thiomucase	
Voltaren	
Rengasil	

MUSCLES DENERVÉS

Courants pour les muscles dénervés ou partiellement dénervés
La stimulation d'un muscle dénervé diffère de celle d'un muscle sain par le fait que l'activation des fibres musculaires nécessite des courants particuliers. En présence d'une lésion traumatique des nerfs périphériques, la mesure des chronaxies permet de déterminer si la dénervation est partielle ou totale.
L'objectif d'un traitement excito-moteur est de maintenir le trophisme et de limiter la sclérose musculaire pour permettre au muscle d'être le plus fonctionnel possible en terme du processus d'innervation qui peut durer parfois quelques mois.
L'efficacité de ce type de traitement dépend beaucoup de la définition correcte des paramètres de stimulation ; ces derniers doivent être définis de manière spécifique pour chaque patient et doivent évoluer avec le temps.

COURANT RECTANGULAIRE
Le courant triangulaire atteint linéairement la valeur maximale de l'intensité établie, qui accouplé à impulsions de durée assez longue, détermine une réponse valide contractile des fibres dénervées (commandées par nerfs lésionnels) pourtant sans stimuler ces adjacentes normalement innervées (saines). Naturellement, étant ce courant excito-moteur, l'impulsion triangulaire, responsable de la contraction des fibres dénervées, sera suivie d'une période de pause où le courant a valeur nulle. La polarité des impulsions est alternative pour éviter le phénomène de ionisation au niveau de la peau. Pour la capacité d'accommodation des fibres nerveuses au croissement lent d'intensité de la stimulation et de l'absence de la fatigue chez le patient, le courant triangulaire est utilisé pour stimuler muscles totalement dénervés et partiellement dénervés. La stimulation sélective des fibres advient sans traîner celles déjà normalement innervées, problématique parfois relevée avec la rectangulaire alternée à cause du saut rapide de l'impulsion. Le programme varie en fonction de l'amplitude de l'impulsion et de la durée du repos

COURANT TRAPÉZOÏDAL
Les impulsions trapézoïdales sont principalement utilisées sur les muscles partiellement dénervés. Le programme varie en fonction de l'amplitude de l'impulsion et de la durée du repos.

P.S. : Utiliser les programmes de courants RECTANGULAIRES_TRIANGULAIRES_TRAPÉZOÏDAUX seulement sur les canaux 1 et 3 avec les câbles colorés. Si les câbles ne sont pas correctement connectés ou endommagés, il n'est pas possible de démarrer le programme. Vérifier la connexion et les câbles

DIAGNOSTIC

L'appareil propose un protocole complet d'électrodiagnostic Les paramètres peuvent en être facilement définis et mémorisés.

Calcul RHÉOBASE
L'impulsion est rectangulaire et de longue durée, l'amplitude de l'impulsion est de 300 millisecondes. L'appareil sélectionne automatiquement une impulsion rectangulaire de longue durée. L'intensité augmente graduellement au rythme d'une impulsion chaque 2 secondes. Quand on vérifie visuellement la première réponse motrice, la valeur d'intensité correspondant est mémorisée par le thérapeute. Cette valeur correspondant à la rhéobase, c'est à dire la valeur minimale d'intensité qui permet d'obtenir l'excitabilité avec une impulsion de longue durée. Sa fonction unique est celle de permettre le calcul de la chronaxie

N.B. ! La valeur absolue de la rhéobase dépend du placement et de la dimension des électrodes utilisées ; cela établie la valeur contractile du muscle et de son trophisme.
Il est conseillé d'utiliser électrodes de dimensions réduites (diamètre de 32 à 50 mm au maximum).

Calcul Chronaxie
L'appareil sélectionne automatiquement une valeur d'intensité égale au double de la rhéobase. L'amplitude de l'impulsion est mise à zéro (0 ms) et puis augmente graduellement au rythme d'une impulsion chaque 2 secondes. Quand on vérifie visuellement la première réponse motrice, l'amplitude de l'impulsion est mémorisée par le thérapeute.

Note: les programmes determinés par la diagnostic, sont sauvés dans l'aire PROGRAMMATION de la quelle ils peuvent être exécutés sucessivement.

Résultats
Chronaxie inférieure à 1 milliseconde : le muscle est normalement innervé.
Chronaxie comprise entre 1 et 10 millisecondes : Cette augmentation modérée de la chronaxie révèle un faible taux de dénervation qui ne réclame pas nécessairement un traitement préventif, vu le nombre limité de fibres dénervées.
Chronaxie comprise entre 10 et 20 millisecondes : Une augmentation nette de la chronaxie et la présence d'une activité spontanée, révèle que un certain nombre d'unités motrices est inhibé tandis que les autres sont fonctionnelles. Le muscle est partiellement dénervé. Le traitement consiste dans la stimulation des fibres dénervées de manière sélective, éliminant possiblement, la participation des fibres saines. Cela est rendu possible grâce à l'utilisation de courants à décroissement progressif, trapézoïdaux ou triangulaire.
Chronaxie supérieure à 20 millisecondes : caractérisée par l'absence d'activité volontaire. Une chronaxie de 20 à 40 millisecondes révèle une dénervation complète c'est à dire une interruption totale de la conduite nerveuse. Le traitement s'effectue avec courants rectangulaires de longue durée (100 ou 300 ms).

COURANTS INTERFERENTIELS

Le courant interférentiel est un courant sinusoïdal alterné de moyenne fréquence (2500 Hz-4000 Hz-10000 Hz), modulé en amplitude, caractérisé par une capacité élevée de pénétrer dans les tissues et par une optimale tolérance aussi de la part des patients particulièrement sensibles. L'action antalgique de l'interférentiel bipolaire, avec fréquence de modulation comprise entre 0 et 200 Hz, est renvoyé au mécanisme du gate control, à la stimulation du mécanisme inhibiteur, au bloc périphérique de la transmission douloureuse, à déplacement des substances algogènes de la région touchée, comme pour le courant TENS. En variant la fréquence de modulation employée, on peut aussi exploiter un effet excito-moteur, qui contribue, activant la " pompe musculaire ", au retour du flux veineux.
On l'appel interférentiel parce qu'il se forme et interfère avec les tissus dans les points où deux courants de moyenne fréquence se croisent.

P.S. : Utiliser les programmes de courants INTERFERENTIELS seulement sur les canaux 1 et 3 avec les câbles colorés. Si les câbles ne sont pas correctement connectés ou endommagés, il n'est pas possible de démarrer le programme. Vérifier la connexion et les câbles.

Applications cliniques

Le courant interférentiel est particulièrement indiqué pour arthroses des articulations profondes (hanche, rachis lombaire), tendinites profondes et pour l'hypotrophie musculaire de muscles normalement innervés.
Le courant interférentiel est utilisé sur le champ physiothérapeutique à objectif excito-moteur et antalgique.

Effets thérapeutiques

Effet excito-moteur : provoque la contraction des muscles normalement innervés et profonds.
Analgésie : pourrait provoquer vasodilatation qui, à travers l'augmentation du flux sanguin local, déplacera les substances algogènes des tissus

Modalité d'application

Dans l'exécution des séances de courants interférentiels il faut suivre les normes suivantes :
Les électrodes seront positionnées de façon à faire croiser, au niveau de la zone corporelle à traiter, les lignes de force des deux champs électriques. La fréquence du courant peut varier en fonction des objectifs à atteindre. L'intensité du courant sera régulée sur la sensation du patient. On effectue 10-15 séances à une cadence journalière.

Techniques d'application des électrodes

Les lignes guides pour l'application des électrodes sont identiques à celles fournies pour le TENS.

Indications

Il est appliqué dans le traitement des pathologies suivantes :
Arthroses profondes (Hanche, rachis lombaire et cervical)
Tendinopathie profonde : Tendinite de la hanche et de l'épaule

Contre-indications

Ne provoque pas d'effets électrolytiques parce qu'il est bidirectionnel, pourtant peut être utilisé aussi en présence de moyens de synthèses métalliques. Porteurs de pacemaker, patients avec lésions localisées de la peau

LISTE PROGRAMMES COURANTS INTERFÉRENTIELS

Constant (pour pathologies douloureuses tendineuses et musculaires)

Sweep 80-10 Hz (pour pathologies douloureuses tendineuses et musculaires en phase aiguë)

Sweep 5-100 Hz (pour pathologies douloureuses tendineuses et musculaires en phase aiguë et en présence d'inflammations)

Sweep 5-20 Hz (manifestations douloureuses où il est exigé absorption d'oedèmes (effet de pompe)

Multi freq (absorption d'oedèmes en présence de douleurs aiguës)

Sweep 5 - 50 Hz (pour pathologies musculaires avec nécessité de l'absorption d'oedèmes)

Sweep 50 - 100 Hz (douleurs aiguës et chroniques musculaires)

LP (utilisé en alternance avec les LP dia dynamiques)

CP (utilisé en alternance avec les LP dia dynamiques)

CONST, LP, CP (Combinaison des programmes précédents)

AMF (Indiqué pour zones amples de douleurs)

Arthroses dégénératives du genou

Bursites sous-acromiales

Cephalea myotensive.

Cervico-brachialgie aiguë

Contracture douloureuse du triceps

Coxarthrose avancée

Distorsion récente du genou

Douleur cervicale aiguë

Dorsalgie aiguë avec contracture musculaire

Epicondylite aiguë

Lombalgie chronique avec contracture musculaire

Périarthrite scapulo-humérale calcifiante

COURANTS KOTZ

Le courant KOTZ est un courant sinusoïdal à moyenne fréquence (2500 Hz), modulé de paquets de durée de 10 ms suivi de pause de la même durée. Les paquets sont à leur tour modulés pour générer une phase de CONTRACTION musculaire et une de récupération. Comme tous les courants de moyenne fréquence, il se caractérise par une facilité de pénétration et parfois est préféré au courants de basse fréquence (rectangulaire biphase et faradique) pour stimuler les muscles plus profonds.

P.S. : Utiliser les programmes de courant KOTZ seulement sur les canaux 1 et 3 avec les câbles colorés. Si les câbles ne sont pas correctement connectés ou endommagés, il n'est pas possible de démarrer le programme. Vérifier la connexion et les câbles.

Application et placement des électrodes
La technique d'application des électrodes est la même que celle des courants EMS_TENS. Le dosage du courant s'effectue lentement jusqu'à provoquer une contraction musculaire effective.

Applications cliniques
L'électrostimulation musculaire avec courant de KOTZ est indiquée surtout dans le traitement des hypotrophies musculaires et dans les programmes de renforcement musculaire et scolioses idiopathiques. Par rapport aux autres courants excito-moteurs de basse fréquence (rectangulaires biphasiques et faradiques), assure un plus grand recrutement musculaire et une action profonde opposant la peau à une moindre résistance à telles fréquences. Le désavantage est la difficulté de stimuler fibres musculaires spécifiques, possible à fréquence plus basse avec la rectangulaire biphase

Indications principales du courant KOTZ :

Renforcement musculaire des athlètes
L'emploi de ce courant sur le champ sportif a commencé avec les Jeux Olympiques à Montréal en 1976, quand il a été utilisé par les athlètes soviétiques pour renforcer la musculature et améliorer leurs prestations.

Scolioses idiopathiques (SPES)
La technique de traitement des scolioses avec courant de Kotz et appelé SPES (Stimulation Paravertébrale Electique Superficielle).
Les électrodes sont placées dans la localisation paravertébrale, sur la côte où on a trouvé pendant l'examen électromyographique une moindre activité électrique.
Et ainsi on a adopté une technique " à double couple " qui consiste dans l'application synchronique des deux canaux avec les deux couples d'électrodes ainsi positionnés :
-le premier au niveau de la concavité, sur la partie para vertébrale de l'hémicourbe crânienne
-le second sur la partie para vertébrale convexe de l'hémicourbe caudale.
Pour les traitements SPES on conseille une surveillance d'un thérapeute.

PROGRAMMES COURANTS KOTZ

Entraînement musculaire

Coxarthrose invétérée hypotrophie fesse

Défatigant

Déficit fesse à souffrance

Fracture de Poteau COLLES réactivation fléchisseurs

Hypercyphose thoracique

Hypertrophie musculaire

Hypotrophie musculaire para vertébrale dorsale

Hypotrophie résiduelle à souffrance L5

Hypotrophie droit antérieur quadriceps

Hypotrophie talo-crurale post-traumatique

Hypotrophie deltoïde post-traumatique

Hypotrophie tricipitale

Hypotrophie vaste médiale

Lombalgie chronique

Méningopathie médiale non chirurgicale

Ostéoporose vertébrale

Pied plat

Posthumes de fracture colonne toracolombaire

Quadriceps

Renforcement musculaire après méningopathie

Réactivation musculaire avancée syndrome hypocinétique

Métatarsalgie

Réactivation médian fesse

Renforcement musculaire dentaire

Renforcement isométrique du quadriceps

Renforcement musculaire péroniers

Echauffement

Scolioses

Tonification musculaire

QUESTIONS FREQUENTES

L'intensité à plus de 10 mA revient immédiatement à 0, que s'est-il passé?
Comme déjà décrit dans ce manuel, l'appareil dispose d'un contrôle sur 'l'émission du courant. Si on augmente la valeur de l'intensité à plus de 10 mA et que le circuit est ouvert, l'électrostimulateur reporte la valeur à 0.
Il est donc nécessaire, avant de commencer un traitement, de s'assurer que les câbles soient reliés, que les électrodes soient placées sur la zone à traiter et que celles-ci ne soient pas trop usées, car cela compromet leur capacité de conduction.

Quelles électrodes utiliser?
On conseille d'utiliser des électrodes autoadhésives qui permettent une meilleure qualité
de la stimulation et une majeur praticité d'emploi. Si bien soignés, par exemple avec peau bien nettoyée, elles peuvent être utilisées même pour 25 - 30 applications. Les électrodes doivent toujours être remplacés lorsque elles ne sont plus parfaitement adhérentes et à contact avec la peau.

Où doivent être placées les électrodes?
Dans ce manuel, sont reportées les images du placement des électrodes sur toutes les parties du corps (il n'est pas nécessaire de respecter la polarité indiquée). Il est donc suffisant de suivre les indications.
Il est toutefois possible vérifier le placement en utilisant le stylo pour la recherche des points moteurs ou en adoptant la méthode empirique suivante: appliquer
les électrodes comme sur un dessin, ensuite pendant la stimulation, avec une main déplacer l'électrode en la faisant glisser sur la peau au dessus du muscle. On notera une augmentation et une diminution de la stimulation de base à la position de l'électrode même. Une fois localisé le point où la stimulation est majeure, baisser à zéro (0,0) l'intensité du canal, replacer l'électrode et augmenter progressivement l'intensité

Utilisation des câbles dédoubleurs et des câbles doublés
Permettent d'utiliser plusieurs électrodes avec le même canal. Ceci permet de travailler par exemple sur le vaste interne et sur le vaste externe du quadriceps avec le même canal; on pourra donc utiliser deux canaux dédoublés et effectuer simultanément le traitement pour deux membres en stimulant 4 muscles. On conseille cette utilisation pour les applications médicales.

Les câbles dédoubleurs entraînent-ils une diminution de la puissance?
L'intensité de courant débité pour chaque canal ne varie pas mais, en utilisant des câbles dédoubleurs sur un canal, le courant se propage sur une masse

L'indicateur de batterie apparaît. Que faut-il faire ?
Avec l'électrostimulateur éteint, détacher les câbles des électrodes et insérer le connecter du chargeur de batterie dans sa prise. Brancher le chargeur à la prise de secteur 220V.

Peut-on se faire mal avec l'électrostimulation?
Il est difficile de provoquer des dommages musculaires. Un principe important à suivre est d'augmenter progressivement l'intensité en faisant attention au comportement du muscle, en évitant de maintenir le membre complètement détendu. En cas d'incertitude, s'adresser à un spécialiste.

Est-il possible d'utiliser l'électrostimulateur pendant le cycle menstruel?
D'éventuelles interférences, telles que anticipation, retard, accentuation ou réduction de la menstruation sont extrêmement subjectives et variables. On conseille toutefois d'éviter les traitements dans la zone abdominale pendant le cycle et dans l'immédiat pré/post cycle.

Est il possible d'utiliser l'électrostimulateur pendant l'allaitement?
Jusqu'à aujourd'hui on n'a pas rencontré d'effets collatéraux relatif à l'emploi de l'électrostimulation pendant l'allaitement. On conseille de ne pas traiter la zone thoracique.

La présence de pathologies dermatologiques (psoriasis, urticaire etc….) inter-disent-elles l'utilisation de l'électrostimulateur?
La présence de pathologies dermatologiques (psoriasis, urticaire etc….) inter-disent-elles l'utilisation de l'électrostimulateur?

Après combien de temps peut-on voir les premiers résultats?
Les résultats obtenus dans le domaine esthétique sont naturellement subjectifs. On peut tout de même affirmer que, pour ce qui concerne la tonification, une fréquence de 3-4 séances par semaines régulières et constantes peuvent porter à un bon résultat déjà après 15 jours; pour les traitements d'électrolipolyse et électrodrainage il faut environ 40 jours. De meilleurs résultats sont obtenus si les traitements sont complétés par une bonne activité physique et une hygiène de vie correcte.

Combien de séances d'électrostimulation peut-on effectuer par semaine?
En ce qui concerne les séances de préparation physique, on conseille de se référer aux indications de l'entraîneur. Pour les applications de type fitness et esthétique, le nombre de séances dépend du type de traitement. Pour la tonification, on conseille 3-4 séances par semaine à jours alternées, pour les traitements du type lipolyse et drainage, on peut effectuer des traitements tous les jours.

CONDITIONS DE GARANTIE

L'électrostimulateur est garanti au premier utilisateur pour une période de 24 mois à partir de la date d'achat contre les défauts de matériels ou les vices de fabrication, s'il est correctement utilisé et maintenu dans les conditions normales d'efficacité. Pour jouir de cette garantie, l'usager doit respecter les conditions de garantie suivantes :

1.Les produits devront être conditionnés et renvoyés pour réparation aux soins et frais du client dans leur emballage d'origine.

2.La garantie du produit est subordonnée à la présentation d'un document fiscal (ticket, reçu, facture...) qui atteste la date d'achat du produit.

3.La réparation n'aura aucun effet sur la date originale d'échéance de la garantie et ne portera pas à son renouvellement ou à son extension.

4.Lors de la réparation, si aucun défaut n'est détecté, les frais de main d'œuvre et d'intervention seront facturés à l'utilisateur.

5.La garantie n'est pas valable si les dommages ont été causés par: un choc, une chute, une utilisation impropre du produit, l'utilisation d'un chargeur externe non conforme, toute substitution des composants relatif à l'ouverture du boîtier

La garantie en outre, ne couvre pas les dommages causés durant le transport si le produit n'a pas été conditionné dans sa mallette d'origine et correctement emballé.

6.La garantie ne répond pas de l'impossibilité d'utilisation du produit, des autres coûts accidentels ou de conséquence ou d'autres dépenses soutenues par l'acheteur.

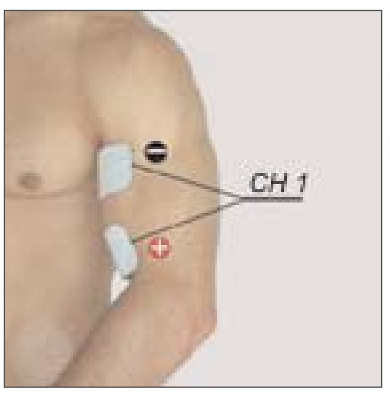
N.B. Avant de restituer l'appareil pour réparation, relire attentivement les instructions contenues dans ce manuel. En cas de dommages, s'adresser au revendeur autorisé. Le producteur se réserve le droit d'apporter à tout moment toutes les modifications nécessaires à l'amélioration de l'esthétique et la qualité du produit.

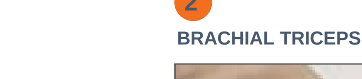
Produit da:
DOMINO S.R.L
Tel. +390438793052
Fax +390438796463
E-mail: info@domino.tv.it

PLACEMENT DES ELECTRODE



1 BRACHIAL BICEPS

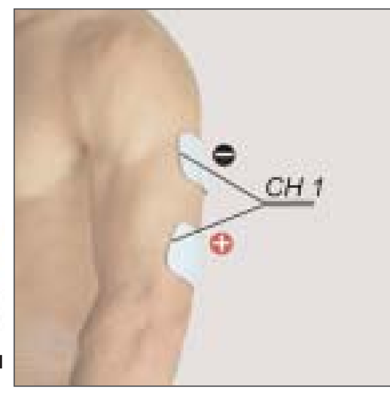




position de travail

position de travail

2 BRACHIAL TRICEPS





3 POIGNET DOIGTS EXTENSEURS






position de travail

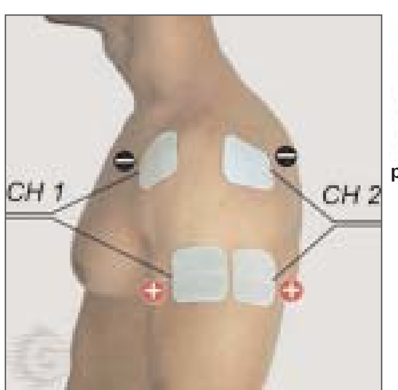


position de travail

4 POIGNET DOIGTS FLEXEURS



5 DELTOIDE



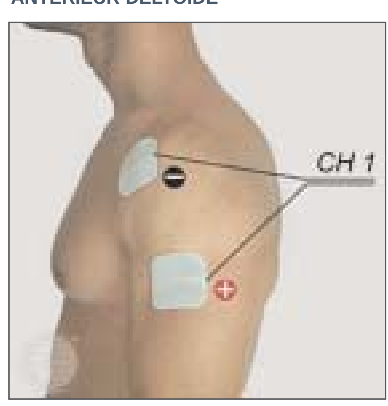


position de travail



position de travail

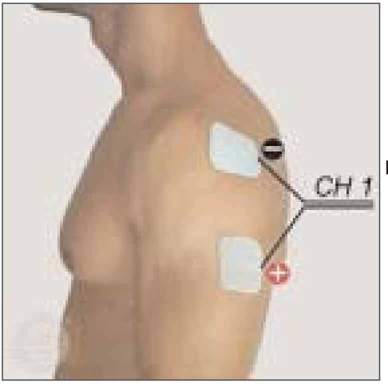
6 ANTERIEUR DELTOIDE



PLACEMENT DES ELECTRODE



DELTOID POSTERIIEUR





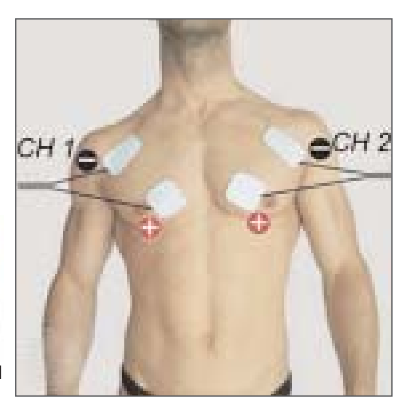
position de travail



position de travail

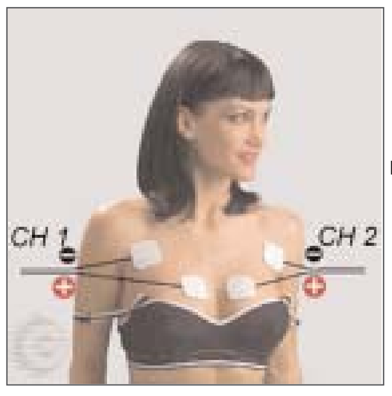
8

PECTORALIS MAJOR ET MINOR





SEINS





position de travail



position de travail

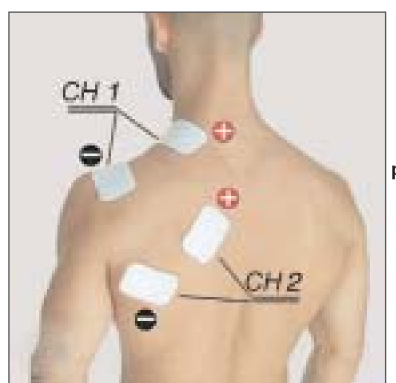
10

LATISSIMUS DORSI



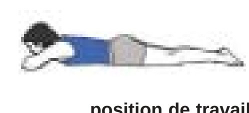


TRAPEZE





position de travail



position de travail

12

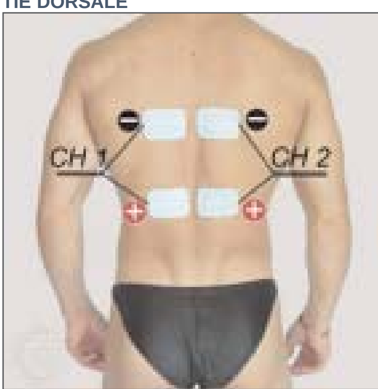
LATISSIMUS DORSI ET ILIOCOSTAL ET PARTIE LOMBAIRE



PLACEMENT DES ELECTRODE

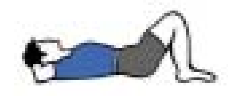


LATISSIMUS DORSI ILIOCOSTALE PAR-TIE DORSALE





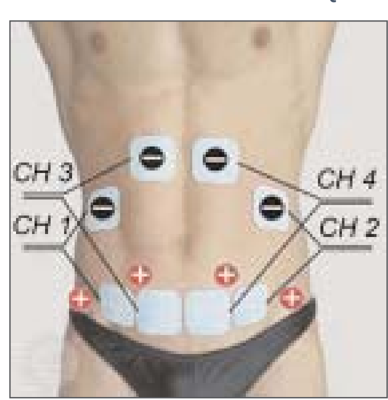
position de travail



position de travail

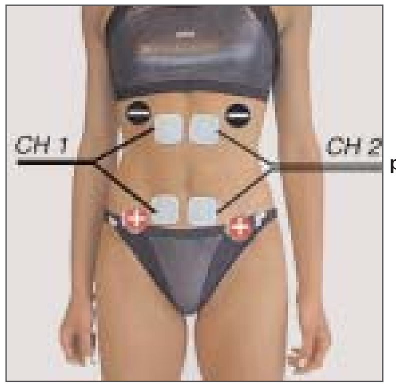


RECTUS ABDOMINIS EXTERNAL OBLIQUE





RECTUS ABDOMINIS





position de travail



position de travail

16

GASTROCNEMIUS



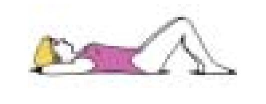


BICEPS FEMORIS, SEMIMEMBRANEUSE,SEMITENDINEUSE





position de travail



position de travail



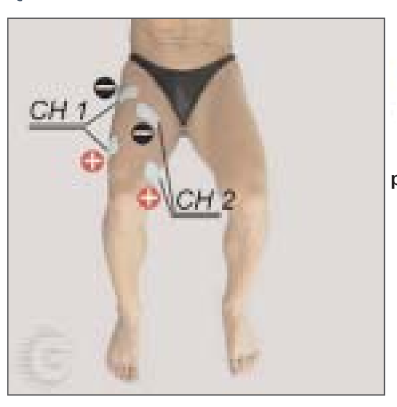
TENSOR FASCIAE LATA



PLACEMENT DES ELECTRODE



19 QUADRICEPS





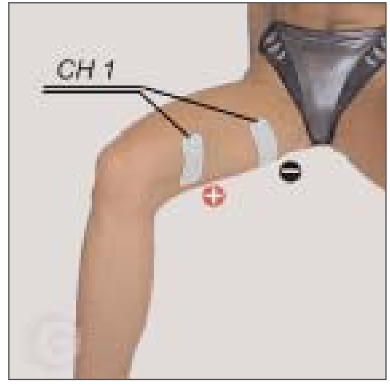
position de travail





position de travail

20 CUISSE INTERNE





21 FESSIERS







position de travail



position de travail

22 VISAGE



23 TRAPEZE AND CERVICAUX

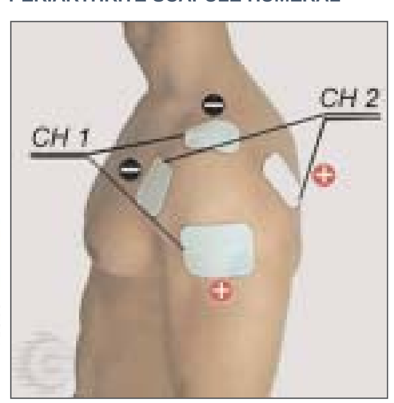


position de travail



position de travail

24 PERIARTHRITE SCAPULE HUMERAL



PLACEMENT DES ELECTRODE



25 EPICONDYLITE





position de travail



26 EPICONDYLITE

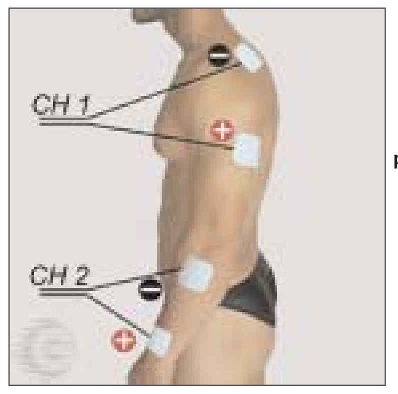


position de travail





27 CERVICAL-BRACHIAL NEVRALGIE





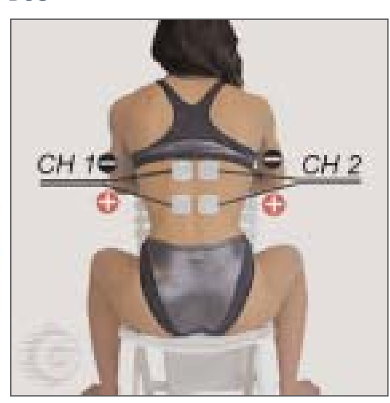
position de travail



28 DOS



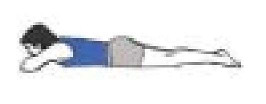
position de travail





29 SCIATIQUE



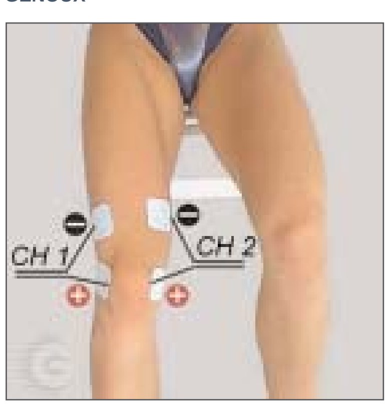


position de travail

30 GENOUX

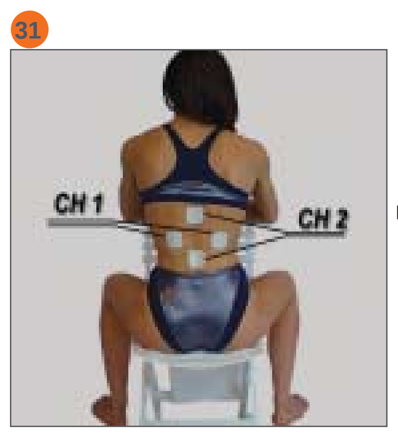


position de travail



PLACEMENT DES ELECTRODE AVEC MICRO COURANTS

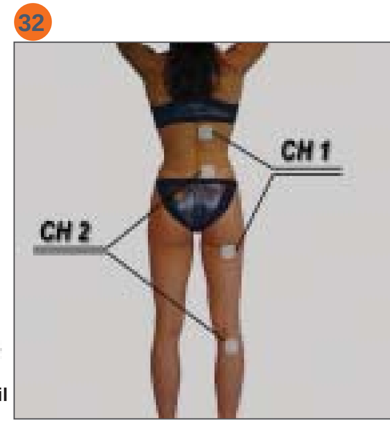
31



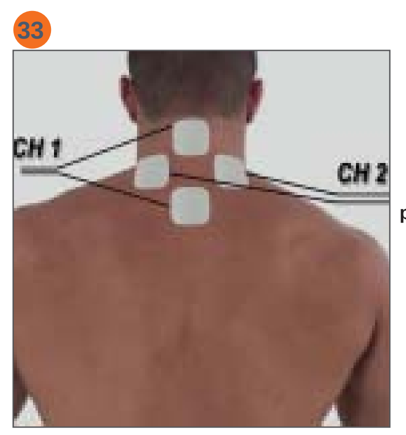

position de travail


position de travail

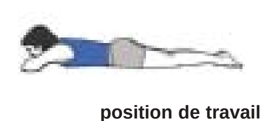
32



33




position de travail


position de travail

34



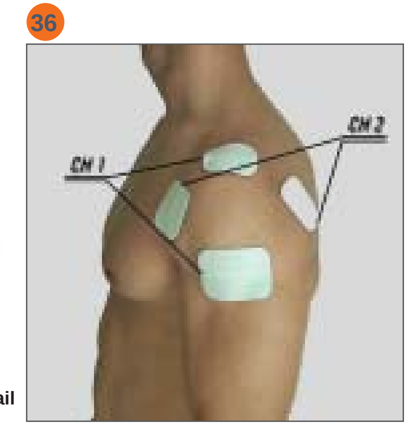
35




position de travail

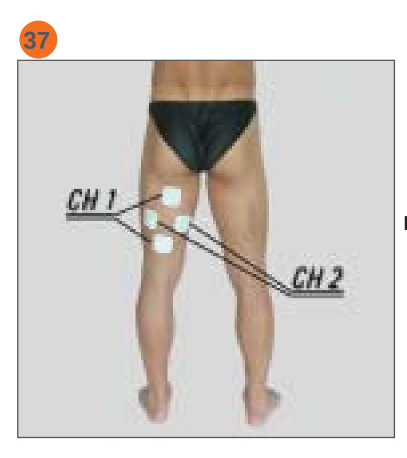

position de travail

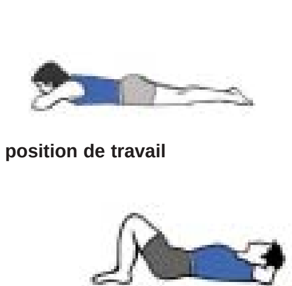
36



PLACEMENT DES ELECTRODE AVEC MICRO COURANTS

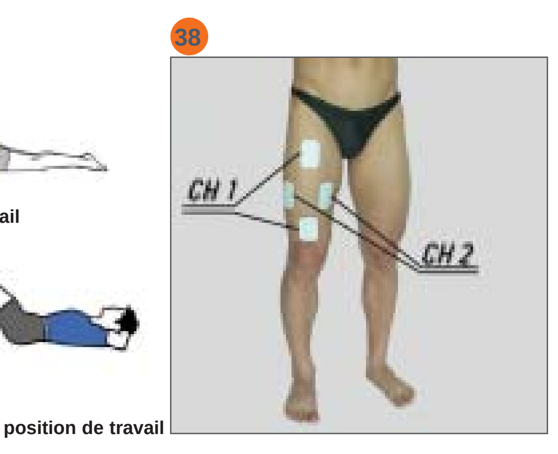
37





position de travail

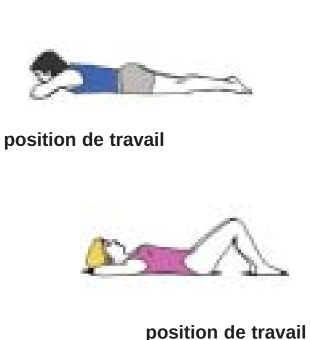
38



position de travail

39

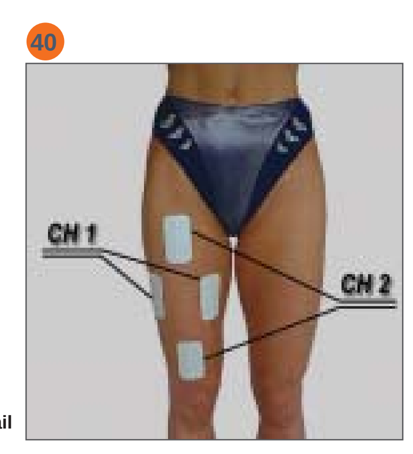




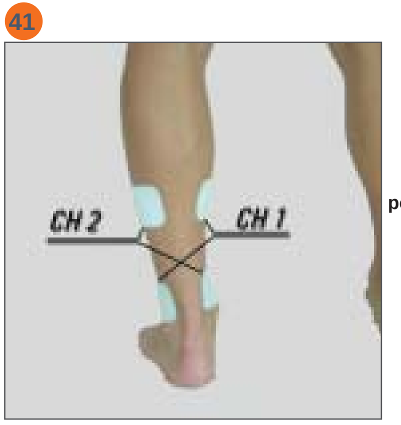
position de travail

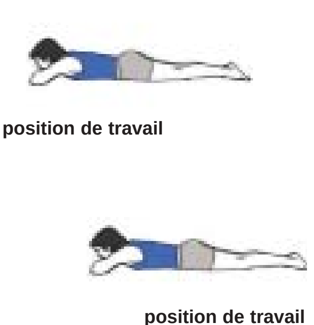
position de travail

40



41

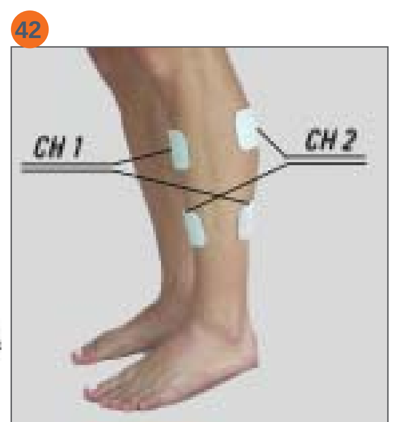




position de travail

position de travail

42



PLACEMENT DES ELECTRODE AVEC ACCESSOIRES

43





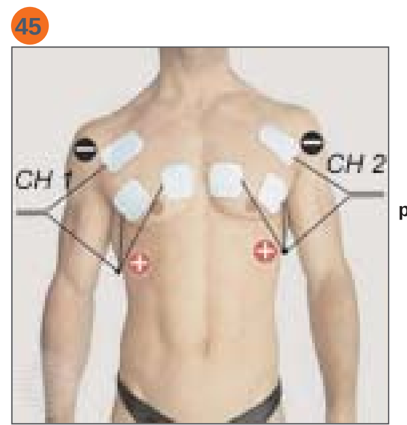
position de travail

position de travail

44



45



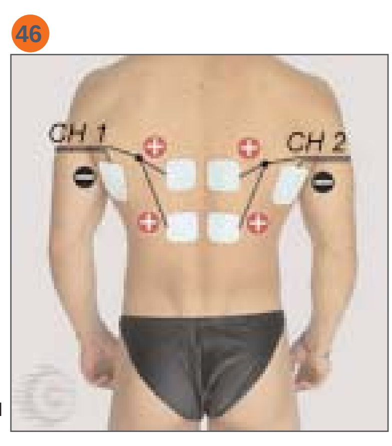


position de travail



position de travail

46

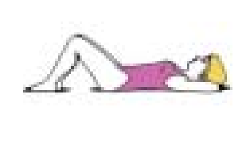


47





position de travail



position de travail

48



NOTE



GLOBUS ITALIA SRL
Via Vittorio Veneto, 52 - 31013 (TV) - Tel. 0438.7933 - Fax 0438.793363
www.globusitalia.com - info@globusitalia.com